ACA
0107
.5

6.2

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

The gift of the "Academia Real das Sciencias"
No. 3335
July 3. 1873 Bd May 18. 1881

MEMORIAS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

CLASSE DE SCIENCIAS MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

MEMORIAS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

CLASSE DE SCIENCIAS MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria

NOVA SERIE — TOMO IV, PARTE I

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA
M DCCC LXVII

1867

MONOGRAPHIA

MOLLUSCORUM TERRESTRIUM

FLUVIALIUM, LACUSTRIUM

INSULARUM MADERENSIUM

AUCTORE

Barone de Castello de Paiva

PHILOSOPH. BACCAL. IN CONIMBR. UNIVERS.
MEDEC. DOCT. PARIS. FACULT.
BOTAN. PROFES. IN PORT. POLYT. ACAD.
REG. SCIENT. OLISIP. ACAD.
ZOOL. SOCIET. LONDIN. - NAT. HIST. CASSEL.
ARGENTOR. SCIENT. NAT. - BOT. GALL. ET EDIMB.
IMP. ACAD. MEDIC. FLUMIN.
MASSIL. TOLOS. ATQUE MONSP. CHIR. ET MED. ACAD. ETC.
CONSOCIO

PREFACIO

Talvez nenhuma região do globo, de tão breve extensão como o archipelago da Madeira, Portosancto, Desertas e Selvagens, a estas ilhas eguale na abundancia de producções naturaes respeitantes á Flora e Fauna.

A ilha da Madeira, assim denominada por ser na época do seu descobrimento vestida com densos arvoredos desde as bordas do mar até aos mais elevados pincaros, apesar de por descuido de seus habitadores e incuria da metropole estar quasi desarborisada, é ainda hoje a mais saudavel e grata flor do atlantico.

No seu littoral de sul e nascente varia pouco a temperatura dos dias ás noites, e após invernos amenos offerece primaveras e estios temperados por brisas continuas, de sorte que aos que padecem enfermidades pulmonares, é refugio segurissimo.

Mais aprazivel a tornam ainda e preferivel a outros paizes, onde ha analogas condições de salubridade, a reconhecida urbanidade dos Madeirenses e os domesticos confortos em que abunda.

Porém não se entende como seus moradores se tenham esquecido da rearborisação d'este fertil solo, do que lhes proviriam grandes vantagens agricolas, sendo aliás tão habeis para outros ramos de industria em que são eminentes, e demais dotados de natural engenho para as sciencias e lettras, e cheios de amor patrio!

Se a Madeira e Portosancto, ambas excellentes para a vegetação, recuperassem suas primitivas florestas, não dependeriam por certo, como por vezes lhes tem acontecido, de estranhos auxilios para acudirem ás primeiras necessidades da vida.

Ácerca de suas plantas indigenas, direi que em nenhum territorio tão circumscripto como o d'este archipelago se encontra tão rica e variada Flora na-

tural, não fallando das muitissimas plantas que alli vivem aclimatadas ou naturalisadas.

Mais digo, que difficultosamente se encontrará n'outra região egual copia de insectos e molluscos terrestres, pela mór parte peculiares a estas ilhas; de maneira que o seu estudo tem servido aos naturalistas para observarem com dobrado ardor estes animaes nos outros archipelagos do oceano atlantico.

Insisto na utilidade que aos naturaes da Madeira e Portosancto lhes proviria da arborisação regular de suas montanhas, porque a atmosphera ali frequentemente chuvosa, e a indole vulcanica da terra lhes traria em breves annos frondentissimos arvoredos.

De quanto se não augmentára a fertilidade d'estas ilhas, quando arborisadas as estradas, o littoral, e as vertentes e cumes dos montes, com arvores apropriadas a suas zonas botanicas, crescessem as aguas, de que tanto carecem suas opulentas culturas?

Quem ignora, que ao cabo de 5 ou 6 annos se obtem arbusculas de pinheiros, carvalhos, medronheiros, bordos, castanheiros, cedros, loureiros e outras especies florestaes, semeando-as regularmente, circumvallando as terras de tapumes ou fossos, que as preservem em quanto tenras dos animaes damninhos, e punindo severamente os malfeitores que as tentassem destruir?

E que nas margens das ribeiras podem alcançar-se em menos de 5 annos, quasi sem trabalho nem dispendio, viçosas plantas de choupos, salgueiros, alemos, freixos e mais arvores importantes nas artes e usos domesticos?

Quem desconhecerá, que para converter aridos montes e charnecas em terras ferteis basta povoal-as de arvoredos, que da atmosphera attrahem chuvas amiudadas e que arraigando-se fundamente seguram o solo, e o impedem de ser levado pelas torrentes do inverno?

Mostra a observação que aonde ha florestas, se veste de verdura a terra, e ahi procura fundar o aldeão a sua choça, convidado pela abundancia de pastos para o gado?

De tal fórma são dispostas n'estas ilhas as encostas dos montes, que podem encanar-se por levadas pouco dispendiosas as aguas das ribeiras. Desapparecêra assim o escandalo, presenciado por estranhos e naturaes, de ficarem as vertentes dos montes incultas e estereis, indo perder-se a melhor porção da agua no oceano!

Ah! muito é para estranhar, que nos paizes pelo Creador com melhores climas favorecidos, os homens desprezem os beneficios da natureza, tornando-se indolentes, deixando inculta a terra, e mendigando de estranhos os meios que pelo proprio trabalho deveram haver! Do solo que n'estas ilhas se presta a remunerar com tanta munificencia ao agricultor diligente, podéra tirar trabalhando, sobejos fructos para si e para mutuar até em productos de outras regiões. E por falta d'actividade mendiga o pão quotidiano!

Lastimoso é que não se decidam os proprietarios ruraes da Madeira e Portosancto, porque acreditam nas providencias da metropole, a tractar devéras de arborisações! Não querem perceber que a verdadeira riqueza consiste no trabalho, e que contar com os recursos proprios vale mais que a protecção dos governos!

Se houvessem olhado seriamente para seus interesses aproveitando os montes, depois de os arborisarem, para variadas culturas, não houveram recorrido os Madeirenses a estrangeiros na doença das vinhas, nas alluviões das ribeiras, na escacez dos cereaes, que por vezes os tem quasi reduzido á penuria.

Variadissimas arvores de fructos, muitas plantas medicinaes, economicas e industriaes podem viver n'estas ilhas ao ar livre, umas no littoral ou nas zonas immediatas, outras a elevadas alturas, nos mais altos pincaros até. Prosperam na Madeira e Portosancto os vinhedos nas encostas meridionaes e mesmo nas septentrionaes, em quanto o café, a canna d'assucar, e outros vegetaes dos tropicos vivem perfeitamente nos logares baixos e humidos.

Por toda a parte vegetam bem as gramineas, leguminosas, cruciferas, solanaceas e mais familias importantes, quasi a todas as altitudes d'este rico solo. De maneira que exceptuadas poucas plantas equatoriaes, todas as outras ali encontram logar proprio, onde vivam tão naturalmente como no paiz natal.

Graças á excellencia do clima, acham-se em tão estreito espaço, como é o d'estas ilhas, as zonas de quasi todo o globo!

Faz lastima ver a poucas milhas da Madeira as ilhas Desertas, e tambem as Selvagens posto que um pouco mais distantes, desertas de homens, de arvores, ou litteralmente selvagens na quasi total ausencia de cultura! Se ali plantassem sobre as rochas uns milhares de coniferas, de carvalhos, de faias e de outras arvores, em breve colheriam madeiras de construcção e mais productos florestaes.

Em fim, para que se desenganem os proprietarios ruraes, de que vivem illudidos e não podem contar senão com seus proprios recursos, attendam ao que no continente de Portugal se observa. Não sabem elles, que uma crescida porção de terrenos e a mór parte dos montes estão calvos e nús, sem cultura alguma, sem habitações e sem abrigos contra as tempestades do inverno e as calmas do estio?

Que ha ainda hoje tres quartas partes do solo por desbravar, produzindo sómente urzes e hervas ruins?

Que não foi ainda auctorisado um codigo florestal, por onde se regule a sementeira, a conservação e o córte methodico dos poucos arvoredos do estado?

Como poderão pois esperar as provincias e possessões ultramarinas, que a metropole as auxilie, e promova a arborisação de suas serranias e vasto littoral? E quando isso se realisasse, quem lhes garantira o cumprimento das medidas que para a conservação e prosperidade das florestas se tornam indispensaveis?

Appellem pois para si os habitadores do archipelago madeirense, e sigam o exemplo que lhes dão os povos mais adiantados na industria agricola: associem-se, como elles fazem, façam obra por sua conta, e não sollicitem protecções do governo, que quasi sempre são estereis.

É hoje bem sabido que o systema de associação produz incalculaveis vantagens, quando os associados se submettem com firmeza e constancia ao estatuto que approvaram. De quanta utilidade não seria para a metropole e para todo o territorio portuguez, que entre si se associassem os proprietarios ruraes das provincias, districtos, concelhos e freguezias, para desde já e sem a menor perda de tempo arrotearem e desbravarem as charnecas, e arborisarem regularmente as vertentes das montanhas e as terras arenosas do littoral?

Esta ilha, que tem merecido a muitos naturalistas tão continuadas e proveitosas investigações pelo que respeita ao seu clima e ás suas producções, não foi esquecida sob o ponto de sua estructura geologica. Um sabio portuguez consagrou-lhe ha trinta annos uma memoria geognostica. Não é fóra de proposito, que eu algumas linhas dedique á sua geographia physica e geologica.

Se houvermos de adoptar a divisão que das regiões insulares faz o insigne L. von Buch, em *ilhas longitudinaes* e *ilhas arredondadas*, na primeira d'estas

duas cathegorias incluiremos a Madeira. E conforme tambem a divisão adoptada na geographia physica, em *ilhas proximas do continente* e *ilhas oceanicas* ou *pelagicas* segundo Hoffmann, diremos que a Madeira é uma ilha pelagica, porque a sua distancia ao continente africano excede os limites dentro dos quaes se podem reputar como continentaes as ilhas, que segundo as mais plausiveis conjecturas formaram em épocas mais ou menos remotas uma parte dos continentes.

O sr. M. d'Albuquerque inclina-se antes por uma pura affirmação, do que por uma serie de inducções devidamente fundamentadas, á opinião de que a ilha da Madeira e as pequenas ilhas com que fórma aquelle archipelago, são apenas restos dispersos de *uma grande região despedaçada, anniquilada e subvertida pela maior parte*. E suppõe egualmente que os demais fragmentos d'esta vastissima atlantida são os archipelagos dos Açores, das Canarias e de Cabo Verde. O que levaria a admittir, que o continente africano se dilatava em épocas antigas para o occidente, muito além das suas margens actuaes, e que uma subversão teria afundado esta larga zona continental, deixando apenas a affloarem as aguas as ilhas vulcanicas dos archipelagos citados.

Esta hypothese que é não só plausivel, mas incontestavel com relação a certas ilhas continentaes, cuja estructura geologica responde ás dos visinhos continentes, encontra objecções indestructiveis, quando ampliada até aos archipelagos vulcanicos. Admittem geralmente os geologos e geographos, que as ilhas britannicas por exemplo, estiveram em outro tempo unidas ao continente europeu; e egual doutrina professam quanto á primitiva continuidade entre a ilha de Ceylão e a peninsula Indostanica, da ilha de Hainam e a costa da China, entre as ilhas de Jeso, Nifo, Kiusiu e Tarakai do archipelago Japonico, e as costas da Corea e da Mantchuria; entre a ilha Fuegia (ou Terra de Fogo) e a ponta extrema da America meridional; entre a Terra Nova e o continente boreal do Novo-Mundo.

A ilha da Madeira é, segundo incontestaveis testemunhos, um verdadeiro vulcão extincto, ou pelo menos adormecido e quiescente. Ha em favor d'esta opinião os pareceres de geologos de tamanha auctoridade, quaes são o já citado prussiano L. von Buch, sir C. Lyell, e o benemerito geologo americano J. Dana.

L. von Buch ha cerca de meio seculo considerava na Madeira uma genuina cratera de sublevação formada em circo pelas cumiadas do Pico Ruivo e das

Torrinhas. Dana, a quem a sciencia muito deve, assevera que a massa fracturada de rochas vulcanicas, de que são formados o Pico Ruivo e as Torrinhas, tem uma grande analogia com a celebre cratera de Kilaueah, na ilha Hawaii (archipelago de Sandwich) tão minuciosamente descripta pelo eminente sabio americano, e cuja descripção se acha reproduzida summariamente nos modernos livros de geologia. Sir C. Lyell, no seu importante Manual de Geologia elementar, expõe as observações minuciosas que em companhia do habil geologo allemão o sr. Hartung fizera em 1853 e 1854 sobre a geologia da Madeira; e das suas descripções resulta manifesta a opinião de que esta ilha constitue um vulcão extincto. O sr. J. Dana no seu apreciado Manual de Geologia, tratando dos vulcãos e sua distribuição geographica, inclue a Madeira entre os vulcãos existentes no oceano atlantico, onde figuram como vulcãos activos os dos archipelagos dos Açores, das Canarias, e de Cabo Verde.

Resulta, provado de todas as observações e de todos os factos, que a ilha da Madeira deveu a sua formação a uma energica actividade vulcanica, exercida em differentes periodos geologicos. A principio, segundo a opinião de sir C. Lyell, a Madeira foi produzida por uma erupção submarina. Depois a sua estructura actual foi causada por erupções supramarinas e por phenomenos geologicos, succedidos em epocas successivas, a ultima das quaes não deve, segundo os factos observados pelo sr. Lyell nas lavas de Porto Moniz, ser extremamente affastada da epocha actual.

A hypothese, pois, aventada pelo sr. Mousinho, de que o archipelago madeirense não é senão um retalho disperso de uma vasta região, cujos outros fragmentos destacados se encontram hoje nos grupos insulares dos Açores, das Canarias e de Cabo Verde, não me parece poder tomar-se n'outra accepção racional que não seja a de admittir que todos estes archipelagos são devidos a causas analogas e a processos de vulcanismo, cuja semelhança o sr. Lyell verificou quanto á fórma e estructura da Madeira, e ás particularidades geologicas que caracterisam a ilha de Palma e especialmente a sua celebrada *Caldera*.

Não se poderia hoje, em presença dos factos geologicos e da critica scientifica a que teem sido submettidos, acceitar que os archipelagos do oceano atlantico fizeram primitivamente parte de uma grande e unica região. Todos elles, segundo as mais seguras probabilidades, eromperam do mar, como tam-

tas vezes se tem erguido e aflorado da agua ilhas vulcanicas nos tempos historicos e ainda nos recentes.

A esta classe de phenomenos pertence a ilha formada em 1757 não longe das costas de Pondichéry: a que no anno de 1783 coincidiu na sua apparição com uma erupção violentissima do vulcão de Skaptar-Jökul, na Islandia; as ilhas que por varias vezes tem surgido das aguas nas proximidades da ilha de S. Miguel, merecendo entre todas menção especial a ilha vulcanica *Sabrina* formada em 1812 e submersa poucas semanas depois da sua apparição. A ilha *Julia*, tambem chamada *Ferdinandia* e *Graham* levantada em 1831 entre a Sicilia e Pantellaria, é um dos mais frisantes exemplos do que póde o vulcanismo submarino.

São notaveis e dignos da maxima attenção para o geologo os repetidos esforços e tentativas que a natureza está fazendo no prolongamento da linha, que corre entre as ilhas de S.ta Helena e Ascensão para dar origem a uma nova ilha vulcanica, ou por ventura a um novo archipelago nas proximidades do equador.

A profundeza dos mares n'aquellas paragens não tem até agora permittido a erupção de nenhum cone vulcanico: mas são frequentes ali os tremores de terra submarinos, as columnas espessas de fumo, e a projecção das scorias e outras dejecções vulcanicas.

Como um exemplo de ilha vulcanica, quasi contemporanea em sua formação e ainda hoje subsistente, póde citar-se a ilha de S. João Rogoslow, produzida por uma temerosa erupção vulcanica no mar de Kamtschatka na cadêa das *Aleutias*. Data esta ilha de 1796 e a sua apparição e phases successivas teem sido acompanhadas de consideraveis alterações no relevo do fundo do mar.

Um recentissimo acontecimento geologico vem acrescentar um novo exemplo aos que tenho adduzido. É a erupção submarina occorrida nas proximidades da ilha Terceira, e que por ora imperfeitamente descripta, confirma cada vez mais a idéa de que o vulcanismo trabalha incessantemente aquella região, fazendo temerosas tentativas para projectar á flor da agua novas ilhas, semelhantes na origem e na estructura ás que hoje constituem o archipelago dos Açores.

Em vista de todos os exemplos e razões que hei referido, não hesito em admittir que a Madeira constitue um verdadeiro vulcão, que hoje existe em lethargo, porque não seria rasoavel em presença dos factos conhecidos ao presente na sciencia, o affirmar que ali ficou de todo extincta a reacção do interior contra o exterior da crusta terrestre.

Provavelmente Portosancto e as Desertas, tambem ilhas vulcanicas, foram devidas a sublevações contemporaneas com as da ilha principal d'aquelle archipelago, ou pelo menos foram desde o seu principio separadas da Madeira, porque nenhum plausivel documento testifica a sua união em épocas geologicas ainda as mais antigas.

Se passamos agora ao exame comparativo dos molluscos terrestres d'este archipelago, veremos que se correspondem de umas para as outras ilhas algumas de suas especies. Assim, na Madeira, Portosancto e Desertas são equivalentes os *H.-tiarella, coronata, coronula* Lowe, *Moniziana* Paiva, e os *H.-undata, subplicata*, e *leonina* Lowe, assim na fórma exterior da concha, como na abundancia até dos individuos.

Os *H.-latens, squalida, delphinula* Lowe são na Madeira equivalentes aos *H.-obtecta, depauperata, textiformis* Lowe de Portosancto. Os *H.-attrita, papilio, pulvinata* Lowe de Portosancto correspondem ás fórmas *lincta, canicalensis, saccharata* do *H.-polymorpha* Lowe da Madeira, e ás variedades do *H.-senilis* Lowe das Desertas.

Equivalem na Madeira a *A.-tornatellina* e a *P.-millegrana* Lowe á *A.-melampoides* e á *P.-monticola* Lowe de Portosancto. E provavelmente correspondem n'esta ultima ilha o *H.-Lowei* e o *H.-Bowdichiana* Fèr. aos *H.-Portosanctana* e *punctulata* Lowe, salvo serem aquellas gigantescas e estas fórmas peães.

Creio que o diverso tamanho da concha em especies analogas e em ilhas tão proximas dependeu por ventura da influencia climaterica, que devia variar notavelmente pela desarborisação do solo: nem d'outro modo sei explicar a sensivel mudança nas fórmas dos dois mais variaveis molluscos terrestres do archipelago, os *H.-polymorpha* e *H.-erubescens*.

O que se observa n'uma mesma especie, quando além de viva se encontra tambem fossil, confirma esta opinião: porque são geralmente de mór tamanho as fórmas fosseis, do que as vivas; não podendo provir isto senão da mudança de circumstancias atmosphericas e telluricas nas diversas épocas desde a primitiva formação do archipelago.

Já se vê quanta luz póde prestar o estudo da Flora e Fauna d'uma região insular, para calcular qual fôra o estado physico nos primeiros tempos de sua formação, a respeito do estado presente; maxime, acompanhando esse exame de

investigações geologicas. Porém note-se que n'um local mui delimitado como é uma alta montanha, apparecem em suas diversas altitudes plantas e animaes analogos a zonas de regiões muito distantes. Logo para se obter um resultado completo, é tambem indispensavel estudar a estructura geognostica e geologica das regiões insulares.

Muito seria para estranhar a grande copia de molluscos de concha calcarea que ha n'este archipelago, visto ser escasso de saes de cal, se não ponderassemos que nas rochas vulcanicas que n'estas ilhas abundam, ha mineraes de principios calcareos, sendo dos basaltos parte constituinte o *feldspatho labrador* ou *labradorite,* verdadeiro silicato de alumina e de cal. Os que versam estudos mineralogicos e geologicos conhecem a facil decomposição dos feldspathos.

Que duvida, pois, ha em que os molluscos terrestres, e os lacustres e fluviaes tambem, encontrando na decomposição dos basaltos a base terrea de que precisam para a elaboração de suas conchas, com aquella fabriquem, por meio das forças vitaes, os saes calcareos de que seu envolucro testaceo se compõe?

Tem os molluscos terrestres d'estas ilhas, pela maior parte, tão circumscripto *habitat,* que muitas vezes se torna difficilimo encontrar algumas de suas especies que vivem em logares mui asperos e ingremes.

Quasi todos, com raras excepções, são naturaes e exclusivos d'este archipelago, não tendo até hoje apparecido nas ilhas Canarias, nos Açores ou em Cabo Verde, nem na costa fronteira d'Africa, no littoral de Portugal ou nas terras limitrophes ao mediterraneo. D'onde mais provavel é que a Madeira, Portosancto e Desertas foram centros de creação malacologica.

Muitas das especies que aqui vivem, se encontram egualmente fosseis, principalmente no calcareo arenoso do promontorio de S. Lourenço da Madeira e em varios pontos do littoral de Portosancto; e algumas semifosseis na Deserta Austral. Estão quasi sempre agglomeradas em grandes acervos. Recrudescendo por vezes as erupções vulcanicas succederam então tumultuarias superposições em diversas partes do solo, como o indicam os vestigios de crateras e a irregular direcção dos *dikes* e escarpas basalticas entre as massas e camadas dos conglomerados.

Descobertas contam-se até hoje no archipelago madeirense 165 especies d'estes molluscos, distribuidas segundo os principios da sciencia, por 24 generos. Consta o genero *Arion* de 1 especie; o genero *Limax* de 4; o genero *Testacella* de 2; o genero *Vitrina* de 4; o genero *Helix* de 92. Ha 2 *Bulimus:* 11 *Achatinas;* 25 *Pupas.* Dos generos *Balea* ha 1 especie; *Clausilia* 3; *Craspedopoma* 4; *Truncatella* 1; *Assiminia* 1; *Rissoa* 3; *Auricula* (*Melampus*) 1; *Marinula* 1; *Pedipes* 1; *Alexia* 2. Ha finalmente dos generos *Limnaea* 1 especie; *Hydrobia* 1; *Ancylus* 1; *Physa* 1; *Planorbis* 1; *Pisidium* 1.

Posto que tenha sido por muitos naturalistas inglezes, allemães, francezes, russianos, portuguezes, etc., examinado cuidadosamente quanto á malacologia terrestre e fluvial o archipelago madeirense, menos o *Ilheo da Fonte da Arêa* contiguo a Portosancto e as *Ilhas Selvagens* por muito açoutadas do mar e cercadas de rochas e baixios perigosos, creio todavia que não estão ainda conhecidas todas as especies por motivo da asperrima escabrosidade dos montes e da grande profundeza das ravinas, que servem de refugio a estes animaes.

Considera-se ponto d'importancia em historia natural a determinação exacta do *habitat* assim para as plantas como para os animaes. Não se limita porém tal requisito a conhecer a região, a altitude, a natureza do terreno ou das rochas onde vivem; abrange tambem a demarcação da especial residencia de cada especie. Sem esta circumstancia ficam incompletas as descripções, e não poderá constituir-se a geographia malacologica, ornithologica etc., e a geographia botanica, que são hoje ramos indispensaveis em zoologia e botanica.

Tão indispensavel é isto a respeito dos molluscos d'este archipelago, por ser uma pequena região semeada e cortada de asperrimas rochas e profundas ravinas, que, a não conhecerem d'antemão o logar fixo e certo da morada d'estes animaes, não podem os naturalistas encontrar algumas das especies, ainda que muito se afadiguem e arrisquem.

Vivem geralmente as especies dos generos *Arion*, *Limax* e *Testacella* como sepultadas nos logares sombrios e humidos; ainda que algumas procurem antes as fendas de rochas ou arvores annosas, abrigando-se entre os musgos e outras plantas parasitas. São todas mais ou menos ávidas de carne viva. Não se observam senão na Madeira, e apenas uma é commum á Deserta Austral; posto

que nenhuma d'ellas seja exclusiva d'este archipelago, nem offereça particularidade notavel a respeito das dos outros paizes onde tambem vivem.

D'este archipelago só as ilhas da Madeira e Portosancto apresentam *Vitrinas;* e apparece uma fossil no promontorio de S. Lourenço. Tres especies são exclusivamente indigenas d'aqui; vive apenas uma no archipelago Canariense. Nenhuma a respeito das congeneres offerece differença apreciavel quer no animal quer no seu envolucro. Demandam sempre os recantos escuros e humidos, escondendo-se sob folhas caidas das arvores, entre plantas lichenaceas, ou debaixo de pedras soltas em sitios alagadiços e escuros.

Do genero *Helix* ha no archipelago da Madeira mais numerosas especies do que parecêra comportal-o a sua pequena área, e pela mór parte indigenas esclusivamente d'estas ilhas. Vivem umas isoladas e mais ou menos profundamente escondidas nas fendas das rochas, á beiramar ou nos logares sombrios das montanhas e ribeiras, em quanto se aggregam outras em familia abrigando-se debaixo de pedras soltas, da casca das arvores, ou sobre hervas e arbustos, adherindo a gramineas, a fetos, a cryptogamicas parasitas, sob troncos e folhas de plantas apodrecidas, etc.

Observam em sua morada rigorosa delimitação de zonas, sem que jámais ultrapassem os limites que lhes assignára a natureza; de sorte que muitas d'ellas habitam estreitissimos pincaros ou brevissimos recantos do littoral n'uma d'estas ilhas, sem que se encontre um só individuo em outros logares da mesma ou das ilhas proximas, nem ainda a poucos passos d'aquelles pontos de residencia!

Do genero *Bulimus* ha n'este archipelago apenas duas especies, uma d'ellas natural de Portosancto, e ambas da Madeira; faltando porém nas outras ilhas. Não são aqui exclusivas, pois se encontram em quasi toda a Europa, onde tem a mesma conformação no animal e no seu envolucro testaceo. Vivem sob pedras soltas em logares aridos, ou entre plantas herbaceas, ou adherentes sobre muros de pedra antigos. É para estranhar que n'uma região, tão proxima da Africa, e favorecida com uma temperatura em quasi todo o anno uniforme, não tenham apparecido especies maiores e mais formosas.

Contam-se nas ilhas d'este archipelago, exceptuadas as Selvagens e a Deserta austral, muitas especes do genero *Achatina*. Menos duas, as mais são d'aqui

exclusivas, sem que até hoje se tenham encontrado em outros paizes. São medianas em tamanho, algumas exiguissimas, todas frageis, e pouco notaveis no animal ou na concha. Habitam geralmente gregarias nas fendas da terra, debaixo de pedras soltas, sob folhas putrescentes, ou escondidas nos logares humidos das montanhas, e ás vezes solitarias nas fissuras das rochas. Tanto se affeiçoam ao local de sua residencia, que não ha descobril-as a alguns passos d'ali. Este genero não tem n'estas illias a grandeza e formosura de suas congeneres africanas.

As numerosas *Pupas* d'esta região vivem pela mór parte em familia, e são d'ella exclusivas. São geralmente de tamanho exiguo, e por certo em grande numero de especies para um tão pequeno territorio. Abundam em individuos, porque lhes prestam favoraveis condições de procreação os sombrios escondrijos ministrados por enormes aggregados de plantas cryptoganiceas. Na verdade, poucas regiões tem como este archipelago tanta copia de musgos, lichenaceas, fetos, onde se deleitam entre verdura humida e assombrada.

Folgam umas de viver apegadas ás graminaceas sobre rochas banhadas por aguas fluentes; outras escondem-se nas folhas dos Sempervivum, etc. no declivio das penedias, ou procuram os musgos das arvores carcomidas; ha-as até que vão demandar fossulas de pedras porosas; escondem-se algumas sob pedras soltas, e outras emfim nas fissuras das rochas ao abrigo da luz solar.

De um genero em especies tão rico ha apenas duas de tal ou qual formosura pelo variegado e costulado da concha; as demais são minutas e graceis, e a não abundar tanto em individuos a mór parte d'ellas, facilmente se extinguiriam por mui tenues e quebradiças.

Só em Portosancto, nas vertentes septentrionaes de seus mais elevados montes, se acham alguns raros representantes da unica especie que n'estas illias ha do genero *Balea*. Mas nem exclusiva é de Portosancto, porque apparece abundantemente e com analogo aspecto em quasi toda a Europa. Habita entre os lichens e musgos nas fendas das rochas ingremes. Ainda que fervorosamente procurada pelos Malacologos n'outras partes do archipelago madeirense, até hoje se não achou; presumem pois que para Portosancto fosse trazida da Grã Bre-

tanha ou de Portugal, onde é frequente. Não sei até que ponto seja verosimil esta opinião, se bem que não vejo sufficiente razão para a affirmar ou combater.

O genero *Clausilia*, do precedente muito proximo pelo exterior da concha, e representado em varias regiões do globo por outras especies, é n'esta ilha pouco abundante em especies, que são todavia aqui exclusivamente indigenas; vivem copiosamente na Madeira, e são mais raros os individuos nas Desertas; sendo fossil uma só. Procuram geralmente lugares humidos e escuros, agglomerando-se sob pedras soltas, ou isoladas nos musgos e lichenaceas das arvores annosas; uma porém abriga-se nas hypericaceas, e outra habita a terra nas vertentes aridas dos montes no littoral.

Egualmente são exclusivos da Madeira e Portosancto os *Craspedopomas* d'estas ilhas; alguns notaveis pela côr e brilho da concha, posto que de fórmas assás exiguas. Procuram quasi todos as folhas das arvores e os troncos caídos no chão, para sob elles viverem em familia á sombra e na humidade, sendo uma só especie a que penetra as concavidades das rochas á beiramar. Em Portosancto encontra-se uma semifossil, e no promontorio de S. Lourenço duas completamente fosseis. Nem nas Desertas, nem nas Selvagens se observou até hoje individuo algum vivo ou fossil.

Truncatellas e *Pedipes* ha-os sómente nas praias septentrional e austral da Madeira e da Selvagem Grande, vivendo constantemente por baixo de grandes pedras basalticas. Abundam em individuos e vivem em familia, sem jámais abandonarem os pontos do littoral aonde chegam as altas marés; porém nem são peculiares ao archipelago, nem differem dos das praias europeas e africanas.

As especies do genero *Rissoa* são algumas d'ellas exclusivas da Madeira. Não se encontram senão no littoral de norte e sul d'esta ilha, ora sob pedras soltas, ou nas fossulas d'estas, e ás vezes quasi sepultadas na arêa. Apesar de viverem em sociedade, raro é que se associem com as especies dos 2 generos precedentes.

Os generos *Auricula, Melampus, Alexia*, até hoje só na Madeira e na Selvagem Grande se acharam; sendo umas das especies e das variedades exclusivamente naturaes d'este archipelago, e as outras communs á Europa. Vivem quasi sempre á beiramar, escondidas por baixo de pedras basalticas, em logares onde cheguem as marés.

Note-se que estes e os generos contiguos são os intermedios entre os molluscos terrestres e os marinos, vivendo parte do tempo immersos nas aguas do mar, ficando na vasante das marés respirando o ar da atmosphera.

No archipelago da Madeira ha 5 generos de molluscos propriamente fluviaes, e um lacustre; este é o genero *Assiminia*, aquelles os generos *Lymnaea, Ancylus, Planorbis, Physa, Hydrobia*. As especies d'alguns d'elles são exclusivamente indigenas d'estas ilhas, em quanto as dos outros vivem tambem em outras regiões do globo, não se distinguindo na concha, no animal, ou no logar de sua residencia. Habitam as aguas fluentes das ribeiras, os reservatorios das fontes, adherindo ás pedras, a madeiras velhas mergulhadas na agua, ou apegadas a algas d'agua doce e mais plantas aquaticas. O genero *Assiminia* não sae jámais do lodo das aguas pantanosas.

Ácerca dos molluscos fosseis que n'estas ilhas se observam, tão sómente direi que os enormes estratos que d'elles apparecem no promontorio de S. Lourenço, e em menor abundancia n'outros pontos da Madeira, de Portosancto e da Deserta Austral, indicam que houve no archipelago por diversas vezes grandes convulsões vulcanicas, acompanhadas por ventura de torrentes d'aguas e tempestades do mar, que fizeram transferir tumultuariamente muitas das especies que então viviam, para os jazigos onde hoje estão fosseis, e que se algumas das especies fosseis não vivem hoje, foi porque após esses formidaveis abalos telluricos variaram as condições climatericas, e lhes embargaram a continuação da existencia.

Estranhavel coisa me parece, haverem os naturalistas desprezado o estudo do animal nos molluscos fluviaes e terrestres d'estas ilhas; porque não julgo sufficientes notas para fundar uma boa classificação, as que do exame exclusivo da concha possam deduzir-se. Descrever os molluscos testaceos tão sómente pelo exame de tegumento calcareo, seria como pretender conhecer o morador d'um predio pela simples inspecção do exterior e dos ornatos da sua habitação.

Eis o motivo que me levou a estudar o exterior do animal em cada uma das especies, soccorrendo-me para o que por mim não pude ver, do que haviam escripto laboriosos Malacologos inglezes e francezes: estudo este assás penoso

não só pela extrema pequenez d'alguns dos molluscos, senão tambem por sua obstinada timidez que os retem escondidos na sua concha, ou os impelle a occultar-se apenas descobrem o observador.

Assim em malacologia como em outros ramos de zoologia, persuado-me que não póde prescindir-se do exame do envolucro e do exterior do animal, e que sobre as differenças que n'isto offerecem, é que convem estabelecer os generos e os subgeneros, as especies e as variedades; devendo fundar-se as ordens, classes e familias nos caracteres dos orgãos internos.

Não alcanço com os olhos do entendimento, como possam considerar-se especies diversas aquellas em que os orgãos externos do animal são egualmente conformados, nem como deva ter-se por bem fundada a que conste de individuos dissemelhantes nas fórmas exteriores. Creio que commettem um erro de observação os que n'uma especie reunem seres exteriormente distinctos, e que ainda em maior falta incorrem os que em duas ou mais especies separam entes no seu exterior inteiramente semelhantes.

Posto que muito aprecie o nome auctorisado de insignes Malacologos contemporaneos, devo todavia declarar que do exagerado valor que dão ao estudo da concha, procede o cahos em que se acham hoje as divisões systematicas dos generos, especies, familias e subfamilias dos molluscos terrestres, fluviaes e marinos em geral. Não lhes escapa a mais tenue ruga, a mais fina estria, nem a mais ligeira inflexão, fossula ou eminencia do envolucro d'estes animaes!

Quem sabe se tanta confusão virá tambem de alguns grãos de vaidade nos innovadores, que para prenderem seu nome a essas infinitas divisões e subdivisões taxonomicas, sacrificam muitas vezes o interesse da sciencia ao ardor illimitado de celebridade?

O que vejo n'esse empenho de mais e mais engenhar novas especies, de mutilar as já estabelecidas e de ás já acceitas reunir outras que até então d'aquellas estavam separadas, n'esse incessante crear de generos novos á custa dos que a sciencia por solidos havia reconhecido, n'esse annexar de especies pertencentes a generos até então reputados diversos, o que em tudo isto julgo prevêr, é que d'esta arte se vae agglomerando o enorme acervo d'innovações artificiaes e artificiosas, ao ponto de que em breve se converterá esta parte da zoologia em um insondavel labyrintho.

Se não houver quem tamanha desordem atalhe, brevemente ninguem se entenderá, e ficará sendo d'uma inextricavel difficuldade o estudo pratico da malacologia; porque só em discernir synonimias nas especies, generos e subgeneros, etc., se hade consumir precioso tempo, que muito melhor fôra aproveitar no exame comparativo dos specimens com as descripções dos auctores.

Para se coordenar a classificação dos molluscos, não haverá pois outro meio senão um concerto *ad hoc*, celebrado entre os Malacologos mais auctorisados d'aquelles paizes aonde praticamente se estudam os ramos da zoologia; estabelecendo-se tambem n'esse definitivo accôrdo, quaes os caracteres genericos, especificos, etc., em que devem fundar-se as especies, generos, etc., até hoje descobertos ou por descobrir. Só então, como aconteceu no tempo de Linneo quanto á botanica, ficarão estabelecidas solidamente as bases da malacologia.

E quem póde negar, que para cabalmente estudar nos museus publicos aquelles molluscos que não podemos ir visitar vivos ás terras de sua naturalidade, se faz preciso collocar a par das conchas os animaes que as habitaram, para longa duração d'antemão preparados; de sorte que no exame de cada especie sirva de contraprova a inspecção do animal? É o que com vantagem da sciencia fizeram a respeito de outras classes animaes habeis zoologos versados na pratica da anatomia comparada.

Porque da presente Monographia melhor proveito hajam os que no futuro estudarem a malacologia fluvial e terrestre d'este archipelago, dei-me ao trabalho de ver os molluscos em sua habitação, apanhando consideravel copia d'exemplares assim das fórmas typicas como das intermedias. Os que por valetudinario não pude colher em sua habitação, por viverem em sitios mui escabrosas e quasi inacessiveis, mandei-os procurar por camponezes *rocheiros*, habituados a ascender aos pincaros mais alcantilados e a dependurar-se ao longo de escarpados declivios.

N'estas multiplicadas excursões propuz-me discriminar com exacção os estados intermedios de cada especie a respeito das fórmas typicas, para assim rectificar os escriptos dos auctores; e separando as dubias das genuinas discernir as fórmas verdadeiramente especificas, das que eram simples variedades. Tive ao mesmo tempo em vista fornecer com specimens os museus publicos de quasi toda a Europa, os particulares d'alguns cultores d'este ramo zoologico, e cla-

mar os meus conterraneos, pelo estudo pratico dos molluscos do archipelago madeirense, a maiores investigações sobre os do continente e mais possessões da coroa portugueza.

Não obstante os escriptos de habilissimos naturalistas como Lowe, Wollaston, Pfeiffer e Albers sobre a malacologia d'estas ilhas, entendi que poderia ser proficua á sciencia a presente Memoria, embora me considerasse muito inferior a tão distinctos malacologos. Porém aos que tão acima de mim estão, lhes rógo se dignem de descer olhos benevolos sobre quem na difficil vereda das sciencias naturaes caminha timido e humilde. A quem quizer estudar os molluscos d'este archipelago, creio lhe será proveitoso o meu trabalho, porque aponto circumstancias com que se evitam muitas e asperas fadigas.

Demais, é sempre util em historia natural multiplicar as obras descriptivas, especialmente quando encerram o fructo da propria observação, encaminhada para o estudo pratico das especies. Porque da reiterada confrontação dos caracteres, nos entes vivos desassombradamente executada, resulta o incontestavel proveito de se apreciar melhor a differença das especies entre si.

Previno os que me lerem, de que em suas digressões difficilmente se lhes deparará outra região, onde se mostre o solo tão continuamente desegual como n'estas ilhas, e tão profundamente cortado de barrocas e quebradas, tão semeado de penedias agras e aprumadas, quer nos montes e ravinas do interior, quer no circuito do littoral.

E mais digo, que quanto a tal respeito se escreva e encareça, fica sempre áquem da realidade, porque para se fazer idéa exacta da escabrosidade e aspereza d'aquelle territorio insular é preciso discorrer por suas anfractuosidades e eminencias. Então se convencerá o viajante, de que não póde haver terreno mais fortemente accidentado que o d'este archipelago.

Sou muito reconhecido aos srs. Revd A. T. Lowe e T. V. Wollaston illustres naturalistas inglezes por me terem esclarecido em minhas duvidas ácerca dos molluscos, dos coleopteros, e tambem da Flora indigena do archipelago da

Madeira. Ao sabio naturalista allemão o sr. dr. L. Pfeiffer e ao distincto malacologo inglez o Rev.^{d} sr. R. B. Watson agradeço a benevolencia com que resolveram questões que sobre os molluscos d'estas ilhas lhes propuz. Aos illustrados malacologos francezes os srs. H. Crosse e A. Morelet aqui lhes manifesto minha gratidão por me haverem ajudado em varios assumptos d'esta Memoria.

Ao meu sabio amigo o sr. J. M. Latino Coelho por me auxiliar com suas luzes sobre a parte geologica e mineralogica d'esta Monographia lhe estou muito reconhecido; e ao meu sabio consocio o sr. dr. J. V. B. Bocage por sua cooperação em varios assumptos malacologicos.

Sou tambem obrigado aos srs. dr. E. A. Allen e A. Luso da S.^{a} habeis zoologos, pela boa vontade com que me deixaram examinar as collecções malacologicas de seus museus.

Aos srs. J. M. Moniz e C. C. de Noronha naturaes da Madeira, e J. S. da S.^{a} e Moura de Portosancto me confesso emfim agradecido por me facilitarem a acquisição d'algumas especies, que não tinha podido obter.

Não nego que me foram de vantagem os livros, que sobre a descripção das especies terrestres, fluviaes e lacustres do archipelago da Madeira consultei. Em Zoologia porém não basta ler o que escreveram os naturalistas, e applicar o que se leu ao estudo e exame dos animaes. É tambem preciso ver os animaes separadamente dos livros, marcar os caracteres que n'elles descobrem os olhos sós ou auxiliados do microscopio, e em seguida comparar o fructo do nosso exame com as investigações sobre estes animaes feitas e pelos auctores publicadas. É finalmente indispensavel soccorrermo-nos ao mesmo tempo dos esclarecimentos que nos possam prestar os que no mesmo campo de trabalhos e de observações comnosco militam.

Escrevi em latim a presente Monographia por ser lei consuetudinaria entre os naturalistas servirem-se do idioma que, principalmente desde Linneo, reconhecem como a lingua mais concisa, copiosa, expressiva e apropriada ás descripções das plantas e dos animaes. Porém a Advertencia e o Prefacio escrevi-os em portuguez, por anciosamente desejar que ainda os que ás sciencias naturaes

forem estranhos, reconheçam que nas obras da creação está melhor do que em nenhum outro monumento historico, litterario ou scientifico, insculpido por um modo indelevel o segurissimo testemunho da existencia de Deus, que a quanto no Universo existe, deu o ser. ——No Universo, livro immenso, admiravel, altissimamente formoso, e ainda hoje apenas folheado, está escripto um hymno perennal á gloria do seu Creador. *Gloria ao Senhor por todos os seculos dos seculos. Alegre-se o Senhor nas obras de Sua Omnipotencia.* (Psalm. CIII. 31.)

MOLLUSCA, Cuvier

Animal inarticulatum, corpore molli instructum: cute tenui v. pallio carnoso involuta, nuda, intus calcareo granulata v. testa calcarea extus obducta, uni-bivalvi, a crustaceorum tegmento pisciumque sceleto distincta: circulatione completa, sanguine albido, corde aortico, plerumque super intestinorum ductum sito: respiratione aerea v. aquatica: nervorum systemate cerebriformi, ganglione sub-oesophrageano cum coeteris gangliis communicante, constituto.

Classis GASTEROPODA, Cuvier

Animal terrestrium amphibiorumque molluscorum typicum, organisationis lineamenta manifestius referens: ampli pedis contractione et subsequenti distensione gradatim reptans: soepius oviparum, aliquando viviparum. — Crustaceis zoophytisque minus affine quam mollusca bivalvia, piscibus quam cephalopoda.

Ordo PULMONIFERA, Cuvier

Animal testa interna granulis calcareis plus minusve confertis, vel externa spirali, magnitudinis variae praeditum: respirationis sacculo vasis reticulatis adsperso ad pulmonem in terrestribus, in maritimis ad branchias continendas instructum: saepissime tentaculis quatuor, duobus minoribus: reciproce hermaphroditum. Terrestre v. aquaticum. Gasteropodorum certe forma typica.

Sectio Inoperculata, Férussac

Animal habitu varium, quoad structuram identicum: testa soepe ampla, in limacidis utplurimum parvula v. fere nulla: lingua dentibus numerosis, basi validis, apice recurvis s. aculeatis, seriatim dispositis, pavimentum tesselatum mentientibus, armata. Terrestre; quaedam in dulcibus aquis v. prope mare de-

gentia: toto orbe dispersum, frequentius in calidis humidisque regionibus, praesertim insularibus: operculo vero destitutum.

(a) TERRESTRIA

Fam. LIMACIDAE

Testa parvula, rudimentaris v. nulla, plerumque interna, vel externa tunc pallio partim abscondita, respirationis sacculum obtegens, plana v. concava, oblonga, nucleo postice sito, margine membranaceo, epidermide distincta.—Animal ut in helicidis conformatum, saepissime nudum, cute vasis mucum copiose exhalantibus ad ascensum firmandum adspersa: visceribus cum corpore a pede disjuncto coagmentatis: capite tentaculisque retractilibus, tentaculis quatuor, gelatinosis, cylindraceis, anterioribus tumidis, lucidis, posterioribus apice disciferis, oculos nigros sustinentibus: pallio granulato v. striis concentricis notato: respirationis excretionumque ductis dextrorsum apertis: disco corporis longitudinem aequante: ore dente parvulo, arcuato, falciformi, superne armato. Herbivorum, fame oppressum carnivorum, plantarum animaliumque putrescentium voracissimum. Crepusculare, quasi nocturnum: post pluvias frequentius. In regionibus borealibus temperatisque totius fere Europae, Africae australis, Americae septentrionalis degens. Per Vitrinas cum helicidis valde connexum.

Gen. Arion, Fèrussac

Testa interna, granulis plurimis, calcareis, disseminatis constituta.—Animal limaciforme, magnum, corpore postice semiterete, truncato, glandula mucosa caudali instructo. In tota fere Europa et Africa australi degit.

Arion ater, Linnaeus

Testa granulis parvulis, calcareis, inaequalibus, dispersis constructa.—Animal magnum, pedis marginibus expansis, transverse nigro-lineatis: tentaculis nigris.

Arion ater, var. Linn. Syst. nat.
Limax ater, var. ε Müll. Verm.
Arion empericorum, var. Fèrus. Hist.
» » var. Lowe. Prim.
» » Alb. Mal. Mad.
» ater Lowe. Catal. moll. Mad.
» » Morel. moll. du Port.

Habitat frequens in Europa meridionali, Gallia, Hispania, Lusitania, etc., in insulis Azoris: etiam in insulae Maderae vineis herbidisque.

Obs. Ad oram australem Maderae tres occurrunt varietates quoad animalis colorem; olivaceo v. fusco-lutescens, coeruleo-cinerascens, nigrescens marginibus luteolis.

Inter affines species distincta.

Genus sic dictum a prisco musico s. poeta.

Species a corporis colore denominata.

Primus in Maderae invenit. clariss. Revd R. T. Loweus.

Gen. **Limax**, Linnaeus

Testa interna, oblonga, plana v. inferne concava, unguiformis, epidermide tenui, distincta obtecta, nucleo posteriore, crasso, margine anteriore membranaceo: interdum e lamina granulato-calcarea efformata.—Animal elongatum, pede postice acuto, carinato, pallio granulato v. concentrice striato, linguae dentibus centralibus tricuspidis, marginalibus simplicibus, aculeatis. In humidis umbrosis sub lapidibus v. inter plantas cryptogamicas Europae meridionalis, septentrionalis Americae, insularum Atlantici maris gregarium. Interdiu in terra reconditum; saepissime vorax.

1. Limax gagates, Draparnaud

Testa ovalis, medio crassiuscula, subrugosa.—Animal plumbeum v. rubro-nigrescens, tuberculis oblongis, minutis vestitum, antice sub-cylindraceum, postice sensim attenuatum, dorso acute carinato, rugis tuberculatis adsperso, capite magno, tentaculis brevissimis, crassis, apice tumidis, pedis solea marginibusque albidis.

Limax gagates Drap. Hist. moll.
» antiquorum, var. α Low. Prim.
» gagates, var. α Férus. Hist.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Morel. Hist. nat. des Az.

Habitat vulgaris in Anglia, Gallia, Algeria, insulis Azoris; etiam in graminosis umbrosis insulae Maderae, sub lapidibus v. in terra humida, interdum gregarius.

A speciebus affinibus certe distincta.

Genus sic dictum a latino vocabulo.

Species ita denominata a lapide nigro *gagata*.

A clariss. Revd Loweo in Madera primum inventus.

2. Limax cinereus, Müller

Testa oblongo-quadrangularis, solida, nitida, oblique striata, superne convexa, infra planata. — Animal cinereum, saepe maculatum, dorso ad caudam carinato, carina albida, capite parvo, tentaculis posterioribus longis, disci margine tenui, membranaceo.

Limax cinereus, Müll. Verm.
» » Drap. Hist.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» maximus, var Linn. Syst.
» » Mor. Hist. nat. des Az.
» antiquorum, var Fèrus.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in tota Europa, Algeria, insulis Azoris: etiam in insula Madera ad urbis Funchalensis hortos, et in orae australis cultis umbrosis, haud rarus.

Species inter affines sat distincta.

A cinereo animalis colore denominata.

Primus in Maderae invenit claris Revd Loweus.

3. Limax flavus, Linnaeus

Testa oblique ovalis v. quadrangularis, tenuis, crystallina, inferne concava. — Animal supra cinereo-caerulescens, antice rotundatum, postice carinatum, subtus et margine flavescens, capite nigrescente, tentaculis fusco-nigris.

Limax flavus Linn. Syst. nat.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» variegatus, Drap. Hist.
» » var. Fèrus. Hist.
» » Low. Prim.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. nat. des Az.

Habitat copiose in Europa septentrionali et meridionali, in insulis Azoris: raro in insulae Maderae umbrosis inter *Seissal* et Sta *Anna* vicos, urbisque Funchalensis hortis.

Obs. Var. *rufa*, maculis sparsis nigris ornata ad vicum *Caniço* Maderae in umbrosis frequens.

Species ab affinibus sane diversa.
Ob animal flavescens species designata.
Primus in insula Maderae invenit clariss. Revd Loweus.

4. Limax agrestis, Linnaeus

Testa oblonga v. oblique ovalis, tenuis, inferne concava, striis obliquis, subtiliter notata.—Animal albidum, capite parvo, pallio ad marginem membranaceo, tentaculis nigris.

Limax agrestis, var. Linn. Syst. nat.
» » var. Müll. Verm.
» » var. Férus. Hist.
» » Low. Prim., et Catal. moll. Mad.
» » » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in Europa, Algeria etc: ad insulae Maderae oram occidentalem prope vicum *Canhas* copiose in umbrosis, in hortis Funchalensis urbis rarior.

Obs. Duae occurrunt varietates in Madera; sc. α *punctulata*, punctis numerosis notata; β *maculata*, maculis variegata.

Inter affines distincta species.
Sic denominata quod in locis agrestibus gaudet
Primus in Madera invenit clariss. Revd Loveus.

Gen. Testacella, Cuvier

Testa convexiuscula, elongata, subcompressa, auriformis, subspiralis, externe rugosa, intus margaritacea, postice corpori adnata: spira minutissima: anfractus $1\frac{1}{3}$.—Animal semicylindricum, antice conico-attenuatum, tentaculis 4 retractilibus, majoribus oculiferis, disco corpori adjuncto, lingua ampla, dentibus numerosis, uncinatis, postice continuatis, medio sensim decrescentibus, seriatis armata, pallio multilobato, nec supra testam reflexo. Carnivorum, voracissimum, interdiu in terra reconditum, noctu subterranea effugiens.

1. Testacella haliotidea, Faure Biguet

Testa ovato-auriformis s. unguiformis solida, antice interdum constrictissima, depressa, supra convexiuscula, grosse et irregulariter striata, striis concentricis, arcuatis, sordide fulva s. grisea, intus albida, epidermidi valide inserta;

spira brevissima, intra recurvata; anfractus 1 ½; apertura ovalis, amplissima, oblique effusa, albido-caerulescens, antice dilatata, columellari margine late involuto, depresso, laevi, arcuato.—Animal limaciforme, elongatum, antice contractum, capite acuminato, corpore plicato, fusco-luteolo, albo-nigro-rubro variegato, dorso convexo, sulcis 2 longitudinaliter notato, capite parvo, labris 2 nimis contractilibus, tentacula mentientibus, superioribus tentaculis brevibus, fuscis, loevigatis, apice tumidiusculis, inferioribus brevissimis, pallidis, pede distincte prominenti-fimbriato, albido v. rubeolo, pallio parvulo, tenui, parùm testam superante.

Alt. 2, long. 6–9, lat. 4–6 mill.

Testacellus haliotidens, Faur. Big. Bul. Soc. Phil.
» » Fèr. Hist. moll.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
Testacella haliotidea, Drap. Tabl. moll.
» » Gass. et Fish. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» europaea, Roys.

Habitat frequens in Europae mediae et meridionalis arvis, hortis, sub foliis emortuis in Algeria, insulis Canariensibus, ad Maderae insulae urbem Funchalensem in hortis prope *S. Gonçalo*, *Camara de Lobos* rarior.

Testae conformatione, magnitudine, animalis colore admodum variabilis.

Obs. A. T. Maugei, cui habitu valde analoga, testa minore, intus pellucida, margaritacea, collumellari margine distinctius et latius involuto, satis discernitur.

Genus sic dictum a testa, cum animali comparata, valde minuta.

Species ita denominata quòd testa auriformis, genus Haliotim aperturae conformatione referens.

Primus in Maderae invenit clariss. Revd Loveus.

2. Testacella Maugei, Fèrussac

Testa ovato-elongata, magna, antice subdilatata, supra convexa, inferne concava, striato-rugosa, fuscescens, lucida, quasi erosa; spira brevis; anfractus 2 ½; apertura ovalis, oblonga, antice rotundata, postice subangulata, columellari margine reflexo: columella callosa, haud truncata, antice acuminata, subinflexa, dextrorsum tenuis, membranacea, incurvata, superne sulcata.—Animal pigrum, non timidum, griseum, valde rugosum, cinereo-nigrescens, toto corpore valde contractili, lateraliter marmorato, capite parvulo, manifeste acuminato, dorso granulato,

media et marginalibus fasciis nigris notato; superioribus tentaculis longis, gracilibus, apice nec incrassatis, oculis vix visilibus, inferioribus brevibus, basi crassiusculis, pede lato, aurantiaco, postice rotundato, incrassato.

Alt. 3 ½–5 ½, long. 13–17, lat. 7–11 mill.

Testacella haliotoides, Lam. Syst.
» haliotidea, Ledr. Voya. à Tenerif.
» Maugei, Gass. et Fish. Monogr. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Mor. Moll. du Port.
Testacellus » Webb et Berth. Ann. Scient Nat.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in Europa meridionali, Hispania, Anglia, Lusitania, in Algeria, insulis Canariensibus, Azoris; frequens ad insulae Maderae hortos Funchalenses, juxta *Praia Formosa, S. Gonçalo, S.ta Cruz* in umbrosis humidis.

Obs. Testa colore griseo-rubescente, viridante, albido, atque magnitudine plurimum variat.

Species sic dicta a Malocologi nomine, cui dicata.

In Maderae invenit primus clariss. Rev.d Loveus.

Fam. HELICIDAE

Testa externa, totum animal includens, spiralis, conoidea, interdum turrita, raro depressa. — Animal spirale, pede distincto, capite brevi, retractili, superne indistincto, tentaculis quatuor cylindricis, retractilibus, superioribus majoribus, apice oculiferis, visceribus in spirali membrana contentis, oris mandibula cornea, superiore, semilunata, oblonga, dentibus centralibus inconspicuis, marginalibus numerosis, consimilibus armata. Cùm hibernat, epiphragmate glutinoso-calcareo adversus respiratorium saculum minute perforato, instruitur. Herbivorum, raro carnivorum, annos duos plerumque vivens. Cosmopolitum, in humidis, reconditis gaudens, interdum in montosis aridis.

Gen. Vitrina, Draparnaud

Testa imperforata, tenuissima, pellucida, hyalina, oblonga v. suborbicularis; spira brevissima, depressa; anfractus pauci, rapide accrescentes, ultimus amplus, dilatatus; apertura magna, integra, lunato-oblonga v. rotundata; peristoma simplex, tenue, columellari margine sub-inflexo, saepe membranaceo; columella imperforata. — Animal lanceolatum, magnum, nec totum intra testam

continendum, tentaculis quatuor, inferioribus brevioribus, pallio denso, amplo, super testam reflexo, dextrorsum posticeque lobulo instructo, cauda brevissima, oblique truncata, lingua dentibus plurimis, diverse recurvis, seriatim positis armata. Herbivorum, quandoquidem carnivorum, inquietum, in umbrosis humidis inter muscos vel sub lapidibus in toto fere orbe degens.

Species maximae in regionibus aequinoctialibus.

1. Vitrina Lamarcki, Férussac

Testa heliciformis s. helicoidea, transverse sub-globosa, oblongo-ovata v. inflato-ventricosa, tenuis, pellucida, nitida, succineo-viridis s. corneo-virescens, irregulariter striata, striis subtiliter crenulato-limbriolatis; spira sub-centralis, convexiuscula, intus completa; sutura impressa; anfractus 3–4 convexiusculi, subito crescentes, ultimus subventricosus, permagnus; columella ad apicem usque conspicua; apertura ampla, obliqua, transverse lunata, ovato-rotundata; peristoma simplex, inflexum, aequaliter arcuatum, margine in junioribus membranaceo.—Animal magnum, lanceolatum, inquietum, audax, nigricans, corpore albido-nigrescente v. griseo-marmorato, sparsim griseo-sulcato, collo linea 1 nigra, pallidis 2 medio notato, fronte nigro-maculato, lineis nigris seriatim notato, superioribus tentaculis approximatis, cylindricis, crassis, nigris, apice globoso-bulbosis, inferioribus brevibus, cylindricis, nigris, pede lineis fasciisque nigris notato, medio lutescente, in caudam longam, acutiusculam attenuato, pallio sub-ochraceo, maculis olivaceis adsperso, parvo, sulcato, orificio respiratorio lineis fuscis cincto.

Diam. maj. 10–14, min. 7–9. Alt. 6–7 mill.

Vitrina Lamarcki, Low. Prim. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» nitida, Pfeif. Mon. helice
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgatissima in insulae Maderae montibus ad rupes umbrosas convallium *Ribeiro Frio*, *Ribeira de S. Jorge*, et juxta cacumen *Poiso* super terram inter emarcida folia, saepius in *Vaccinii-Maderensis* sylvulis, etiam in montibus insulae Portosancti *Pico Branco*, *Pico do Castello* dictis, in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarior.

Species a congeneribus certe distincta.

Genus sic denominatum a testae fragilitate et pelluciditate quasi vitrea.

Nomen accepit a clariss. malacologo Lamarckio.

Primus in insula Madera invenit clariss. Revd Loveus.

2. Vitrina Teneriffae, Quoy et Gaim

Testa haliotidiformis, valde depressa, tenuissima, virenti-succinea s. flavo-virescens, nitidissima, subquadrato-ovalis, lineis spiralibus raris, impressis, striis transversis, quasi crenato-fimbriatis sculpta; spira brevissima, depressa, lateralis, intus incompleta, aperta; sutura obsoleta; anfractus 1 ½–2, ultimus vastissimus, totam testam constituens; columella laxe spiralis, ad apicem usque patula; apertura quadrato-ovata, horisontalis; peristoma simplex, inferne et intus saepe membranaceo-limbatum, dextro margine perarcuato. — Animal audacissimum, activum, molluscis cum illo captivis fatale, corpore fusco-nigrescente v. rubello, toto maculis tuberculisve parvis, nigris confertim texto, collo aurantiaco, medio prominentia longitudinali notato, superioribus tentaculis cylindraceis, lividis, basi crassis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus longiusculis, apice fuscis, pede rubello, fusco-variegato, subtus maculato, cauda ampla, fusco-marmorata, manifeste carinata, triangulari, pallio intense nigro-maculato.

Diam. maj. 12–14, min. 9–11, alt. 4–5 mill.

Vitrina Teneriffae, Quoy et Gaim, Zool.
» Lamarcki, *B.* Low. Prim. (fig. optimae)
» Behnii, Low. Syn. Diag.
» Ruivensis, Pfeif, Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» Teneriffae, Low. Cat. Moll. Mad.

Habitat vulgaris in Canariensium insularum umbrosis humidis; etiam ad convallium rupes in insula Madera frequens, super terram v. sub lapidibus foliisque emortuis, copiose ad oram septentrionalem juxta vicos *S. Jorge*, *Seissal* in montibus excelsis.

Obs. Testa patula, haliotidea, apertura auriformi, omnino pervia, anfractibus duobus, a Vitrina Lamarcki facile discernitur.

Ab insula Teneriffa, ubi vulgatissima, denominata.

Primum in Madera a clariss. Revd Loweo inventa.

3. Vitrina marcida, Gould

Testa suborbicularis, depressa, sigaretiformis, luteolo-virescens, nitida, pellucido-succinea, fragilis; spira parvula, sub-centralis, apice prominula, intus completa; sutura impressa; anfractus 3 convexiusculi, ultimus sub-planatus, antrorsum oblique ampliatus; apertura elliptica v. lunato-auriformis, deorsum producta, membranacea. — Animal nigrescens v. fusco-rubrum, audax, valde irritabile,

corpore nigro-maculato, postice et ad collum laete roseo v. roseo-castaneo, capite magno, tentaculis crassis, brevibus, nigrescentibus, pede subtus pallido, limbo fuscescente, linea dupla nigro-rubra, interrupta intus marginato, cauda brevi, truncata, carina elata, pallio brevissimo, nigro, lineis griseo-luteolis s. nigrescenti-rubellis marginato.

Diam. maj. 5–7, min. 3–4, alt. 2–3 mill.

Vitrina marcida, Gould in Proceed. Bost. Soc.
» » Pfeif. Mon. helic.
» media, Lowe Cat. moll. Mad.

Habitat rara in insula Madera ad convallem *Ribeiro Frio* sub foliis arborum emortuis super terram, ad rupes humidas cacuminis *Pico Arieiro*, in pinetis sub lapidibus ad vicum *Camacha* dictum; frequens in montibus insulae Portosancti *Pico do Facho, Pico dos Maçaricos, Pico do Concelho* in rupium fissuris inter muscos lichenesque latitans.

Obs. Malacologis species videtur inter Vitrinam-Teneriffae et V.-Lamarcki intermedia, vel hujusce tantum varietas minor, etsi striis magis approximatis, regularibus differat.

Species mihi dubia, nec a congeneribus sat distincta.

Sic dicta, quod testa valde fragilis, tenuissima.

Clariss. Revd Loweus primus in Madera invenit.

4. Vitrina Bocagei, Paiva

(Tab. 2.^{a}, fig. 6)

Testa helicoidea, subhaliotidiformis, parvula, subinflato-depressa, succineo-pellucida, lutescenti-rubella, tenuis, membranacea, nitidissima, carinata, spira subcentralis, apice depressiuscula; sutura impressa; anfractus 3, penultimus turgidus, amplus, albus, ultimus distincte acute carinatus, carina exacte media, supra carinam transverse rugosus, rugis obliquis, completis, concentricis, infra carinam obsoletis, ad centrum evanescentibus; peristoma simplex, tenue, in angulum acutum medio productum. — Animal tardum, pigrum, corpore plumbeo, lateraliter intensius fuscescente, dorso punctulis rotundatis notato, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, punctulalis, pede luteo-plumbeo, postice acutiusculo, pallio profunde incluso, plumbeo-lutescente, punctulis raris adsperso.

Diam. 3–4, alt. 2 ½, ax. 2 mill.

Vitrina Bocagei, Paiv. (Journ. de Conchyl. Crosse oct. 1866)

Habitat rarissima ad montes insulae Maderae sub foliis emortuis in umbrosis humidis prope *Poço da Neve*.

Obs. Quoad magnitudinem inter Vitrinam-Lamarcki et V.-marcidam media, huic autem propior; praeter alias notas quibus ab utraque recedit, carina manifeste exserta a congeneribus distinguitur.

Distincta species, cum clariss. Revd Watsono, mihi videtur.

A nomine clariss. malacologi lusitani dr. J. V. B. du Bocage, zoologiae professoris insignis, Musei Ulisiponensis egregii directoris, cui grato animo amice dedicavi, designata.

Primus in Madera anno 1866 inveni.

Gen. **Helix**, Linneus

Testa umbilicata, perforata v. imperforata, spiralis, turbinata, discoidea, conoidea, globoso-depressa v. omnino depressa, solida v. tenuis, opaca v. lucida, varie colorata; spira saepe elevata, raro depressa v. producta; sutura plus minusve distincta, interdum obsoleta; anfractus plurimi v. pauciores, convexi v. depressi, laeves v. granulati, striati, nudi v. appendicibus ornati, ultimus magnus, ventricosus, ad aperturam plus minusve deflexus; umbilicus plerumque distinctus, rarius obtectus v. rimaeformis; apertura lunato-orbicularis, transversa, saepissime latior quam longa, intus nuda v. denticulata; peristoma saepe reflexum, interdum solutum, cum columella confluens, acutum v. revolutum, continuum v. interruptum, marginibus tenuibus v. incrassatis, remotis v. callo junctis. —Animal linguae dentibus seriatim dispositis armatum, pede longo, postice acuto, pallio supra testam haud reflexo. Herbivorum, raro carnivorum. In tota Europa, America centrali australique, et in regionibus plurimis Africae, Asiae et Oceaniae degit. Cùm intra testam fugit, corpus tentaculaque motu musculari intus partim contrahit.

Sectio **Leptaxis**, (Lowe, Albers)

Testa imperforata, depresso-globosa s. globosa, tenuis; anfractus 5 convexi v. planulati, ultimus antice deflexus, basi convexus; columella intrans, stricta, inferne plus minus dilatata; apertura magna, rotundato-lunata v. subrhombea; peristoma simplex, intus saepe subincrassatum, marginibus conniventibus.

1. **Helix membranacea**, Lowe

Testa imperforata, globoso-depressa, tenuissima, fere membranacea, flexi-

lis, pellucida s. vitrea, pallide cornea v. roseo-flavescens, rarius virescens, ad carinam fascia opaco-albida, angusta ornata, ad peripheriam albido-marmorata v. punctis strigulisque calcareis variegata, undatim s. arcuatim plicato-rugulosa: spira convexo-depressa, brevis, apice obtusiuscula; sutura distincta; anfractus 4–4 ½ convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus inflatus, antice vix descendens, superne acute angulatus; apertura ampla, transverse lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, marginibus sub-conniventibus, columellari strictiusculo. — Animal haud timidum, facile e testa exiens, rostrum continue movens, corpore albo, pellucido, dorso tenuiter oblongo-tuberculato, fronte valde prominente, aurantiaco, rostro crasso, fere proboscideo, obtuso, sub-aurantiaco, superioribus tentaculis brevibus, basi crassiusculis, apice bulbosis, superne fascia nigra pictis, inferioribus fuscis, pede sordide albo, postice obtusiusculo, pallio sub-aurantiaco, pulposo, punctulis lividis asperso, orificio respiratorio tubiformi.

Diam. maj. 10–12, min. 8–9, alt. 7–8 mill.

Helix membranacea, Low. Syn. diagn; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens insulae Maderae convallis *Ribeiro Frio* in umbrosis, montiumque declivibus inter vicos *S.te Anna* et *S. Jorge*, juxta aquaeductum *Levada do Furado* dictum sub foliis arborum emortuis super terram; rarissima in *Ilheo da Fonte d'Arca* prope Portosanctum insulam.

Obs. Ab H.-*furva* Lowe (juniore) cui valde similis, ob testam imperforatam; ab H.-*erubescente* Lowe (juniore), quacum facile confunditur, ob spiram valde depressam discernitur.

Sectio ita denominata ob testae axis tenuitatem.

Genus sic dictum propter testam in spiram volutam.

Species hoc nomine designata, quod testa tenuitate membranacea certe praedita.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

2. Helix furva, Lowe

Testa (juvenis) umbilicata, (adulta) obtecte perforata, subglobosa, tenuis, fusco-fasciata, sordide lutescens, superne malleato-rugulosa, epidermide umbrina induta; spira apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6 subplanati, ultimus basi convexiusculus, antice breviter descendens, carina fusco-fasciata v. pulchre tesselato-maculata, junior subangulatus; apertura vix obliqua, lunato-rotundata; pe-

ristoma acutum, simplex, albido-labiatum, margine-columellari intrante, crassiusculo. — Animal timidum, corpore luteolo-aurantiaco, partim lutescente, tuberculis prominentibus, oblongis, confertim asperso, infra fusco-lutescente, fasciato, superioribus tentaculis cylindricis, crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, crassiusculis, apice subglobosis, fuscis, pede vinoso, antice subbifido, postice acutiusculo, pallio albido-vinoso, punctis albis variegato, pulposo, orificio respiratorio amplo, sphincteree tenuissimo, albo munito.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 10–11 mill.

Helix furva, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insulae Maderae sylvis sub lapidibus, in cacumine *Pico da Silva* ad oram meridionalem versus Funchalensem urbem, ad aquaeductorum muros prope *N. Senhora do Monte*, ad *Arrebentão*, atque in convallis *Ribeira do Inferno* umbrosis.

Obs. Varietates adsunt duae.

α *major*, tesselatim fusco uni-fasciata.

β *minor*, tenuior, carina obsoletiore.

Ob maculas ad spirae basin sitas, distincte conspicuas, inter affines species certe distincta.

Species a testae fusco colore denominata.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

3. Helix erubescens, Lowe

Testa imperforata, globulosa, tenuis, roseo-fulva v. rubescens, maculata, saepe fasciis interruptis ornata, interdum concolor flavescens; spira convexa, parum elevata, apice obtusa, rosea; sutura impressa; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, striolis obliquis, undulatis notati, ultimus magnus, antice deflexus; apertura lunato-orbicularis; peristoma reflexiusculum s. sublabiatum, intus roseum, crassiusculum, columellari margine subplanato. — Animal audax, celeriter repens, corpore sordide vinoso, tuberculis irregularibus asperso, fronte nigromamillato, lutescente, superioribus tentaculis basi crassiusculis, cylindraceis, apice discoideo-bulbosis, inferioribus mediocribus, lateraliter fasciatis, pede sordide plumbeo, antice posticeque obtuso, pallio fusco-vinoso, punctis albis marmorato.

Diam. maj. 14, min. 11, alt. 6–8 mill.

Helix erubescens, Low. Prim. (fig. vix distincta); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. nat. des Az.

Habitat frequens in insulae Maderae graminosis sub lapidibus, ad muros, praesertim ad aquaeductum *Levada do Bom Successo* in convalle *Ribeira de J. Gomes*, prope *Fajã da Ovelha*, *S.ta Anna*, ad promontorium *S. Lourenço* dictum, justa *Porto Moniz*, *Seissal*, ad urbem Funchalensem circa *N. Senhora do Monte;* etiam in insulis Desertis. In insula Azorica S. Miguel rara.

Obs. Variet. adsunt: α *major*, anfractibus convexis, spira apice acutiuscula, pulchre variegata. — Animal audax, tardum, lanceolatum, toto corpore nigro, tuberculis magnis, quadrangularibus, prominentibus, confertis vestito; fronte convexo, toto tuberculato, superioribus tentaculis longissimis, cylindraceis, tuberculatis, apice remotis, rotundato-bulbosis, inferioribus longis, plumbeis, apice vix globosis, pede sordide plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, bifido, pallio valde pulposo, nigrescente, undato, punctulato, orificio respiratorio amplo, valde contractili, sphinctere destituto.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 13 mill.

Helix hyena, Low. Syn. diagn.
» » Pfeif. Mon. helic.

Copiose degit in Desertis Australi et Majore sub lapidibus.

Variet. β *minor*, maculis pulcherrime ornata. — Animal tardum, non timidum, corpore albido-subvinoso, toto tuberculis sparsis, irregularibus, ad frontem fuscescentibus, prominentioribus, fronte nigro-mamillato, subproboscideo, inferne luteolo, superioribus tentaculis longis, apice bulbosis, divergentibus, inferioribus violaceis, apice sub-globulosis, pede albo-lutescente v. plumbeo, antice truncato, postice acutiusculo, marginibus fuscis, pallio vinoso, immerso, punctulis minimis confertissime asperso, lineis albis obliquis notato, orificio respiratorio annulo completo, tenuissimo, albo circumducto.

Habitat in Madera ad oram septentrionalem prope *Porto Moniz*, ad *Pico da Silva* rarior, frequens ad Portosancti cacumina *Pico do Facho*, *Pico de Gandaia* dicta, foliis *Polypodii-vulgaris* Linn. adhaerens in rupium fissuris.

Variet. γ *advenoides*, fasciis 2 angustis basi notata, sutura vix distincta, anfractibus quatuor, ultimo subangulato; ad promontorium Maderae *S. Lourenço* inter herbas vel sub lapidibus rarior.

Obs. Etsi varietatem β ad H.-erubescentem Low., clariss. Revd R. B. Wat-

soni innixus auctoritate, hic referam, clariss. J. M. Monizio mihique recens status varietatis *z* H.-fluctuosae Low. esse videtur.

Species nimis variabilis, status formasque diversas exhibens; inter affines tamen sat distincta.

A testa intense rubescente nomen accepit.

Primi invenerunt clariss. Revd Loweus, et T. V. Wollastonus.

4. Helix phlebophora, Lowe

Testa imperforata, globoso-depressa s. conoideo-globulosa, rugoso-costulata, luteo-flavescens, fusco v. laete bifasciata, solidiuscula, (junior) subperforata; spira conoidea, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 5–5 ½ tumidiusculi, ultimus ventricosus, angulatus, antice arcuatim descendens, subito deflexus, penultimus antice gibbosus; apertura obliqua, oblongo-circularis, plerumque circinata; peristoma simplex, subsolutum, intus roseo-labiatum, margibus contiguis, callo tenui junctis, columellari dilatato.—Animal haud timidum, cito repens, corpore ferrugineo-aurantiaco, tuberculis oblongis, nigrescentibus confertim asperso, fronte ferrugineo-fuscescente, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, longissimis, apice bulbosis, inferioribus longis, fuscis, apice globosis, pede albido, postice acuto, antice subbifido, pallio subfusco, incluso, albo-marmorato, margine roseo, orificio respiratorio irregulari, sphinctere fere destituto.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 9–10 mill.

Helix phlebophora, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» nivosa, Pfeif. Mon. helic.
» » Reew. Conch. (fig. bona)
» phlebophora, Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgaris sub lapidibus in insula Portosancto, praesertim ad cacumen *Pico de Baixo* dictum, etiam in insulis parvulis adjacentibus: fossilis copiose in solo arenoso *Zimbral d'Aréa, Campo de Baixo.*

Obs. Formae s. status plurimi occurrunt, quorum *chlorata, planata, decolorata* (nivosa Sow.) in Portosancti *Sitio dos Poisos* et prope *Zimbral d'Aréa* degentes.

Variet. *z minor* laetius variegata, pulcherrima, interrupte fasciata, rudius corrugata, foveolata, manifeste craticulata, in insula parvula *Ilheo de Ferro* dicta frequens, ubi a clariss. Wollastono primum collecta.

Species a plicis venisve testam undique ambientibus sic dicta; inter affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

5. Helix psammophora, Lowe

Testa imperforata, globoso-subpyramidata, ecarinata, obsolete inaequistriata, grossiuscule areolato-granulata, costis obliquis profunde crispata s. rugoso-costulata, solida, plerumque cretacea, interdum fusco bifasciata; spira conoidea, producta, apice acutiuscula; sutura impressa; anfractus 5–5 ½ convexi, penultimus antice gibbosus, ultimus ventricosus, rapide deflexus, basi granulis confertis notatus; apertura subcircularis, constricta; peristoma simplex, axin versus dilatatum, marginibus conniventibus, callo conjunctis, columellari dilatato.

Diam. maj. 12–13, min. 10–11, alt. 8–9 mill.

Helix psammophora, Low. Syn. diagn; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Invenitur in insulae Portosancti arena calcarea prope *Campo de Baixo* ad oram australem non rara, et in *Vigia da Ponta* adversus insulam parvulam *Ilheo de Baixo:* hodie fossilis, nec recens.

Obs. H.-phlebophorae Lowe, praesertim varietati *minori* valde affinis; spira vero elatiore, anfractu ultimo profundius antice descendente, sculptura diversa, eleganter areolato-granulata, testa striata nec undatim plicato-costulata, discernitur; etsi cùm egranulata, facile cùm H.-phlebophora confundi possit.

Species sic nominata propter granula arenulosa super testam confertim agglomerata.

Ab affinibus speciebus certissime distincta.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

6. Helix undata, Lowe

Testa (juvenis) subperforata, fascia carinali obscura mox evanida ornata, adulta imperforata, depresso-globosa v. turbinata, tenuis, concolor fusco-nigrescens, plicis validis undatim corrugata; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura distincta; anfractus 6 subconvexi, nitidiusculi, ultimus supra planiusculus, antice valde deflexus; apertura ampla, lunato-ovalis; peristoma simplex, vix reflexum s. sublabiatum, marginibus convergentibus, callo tenui junctis, columellari dilatato, apresse reflexo. — Animal audax, velox, corpore longo, albido-plumbeo, toto tuberculis oblongis, parallelis confertim vestito, capite mamillato, plumbeo, superioribus tentaculis divergentibus, cylindraceis, plumbeo-mamillatis, basi crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus longiusculis, apice globosis, pede plumbeo, infra medio sordide albo, antice rotundato, postice acutiusculo, pallio

cinereo-albido, punctulis nigris marmorato, orificio respiratorio ovali, patente, sphincteré destituto.

Diam. maj. 24–26, min. 18–20, alt. 11–12 mill.

Helix undata, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat vulgatissima in insula Madera gregaria sub lapidibus in umbrosis, prope muros ad promontoria *Garajão, Girão;* fossilis rara juxta vicum *Caniçal.*

Obs. Var. adest *α minor*, basi laevigata, pallidior, ad montes excelsos circa vicos *S.ta Anna*, *Boaventura* rarior.

Species sic denominata quòd tota manifeste undulata.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

7. Helix vulcania, Lowe

Testa imperforata, turbinato-depressa s. subdiscoidea, olivaceo-fulva s. virenti-cornea, arcuato-rugosa, supra maculis dentiformibus insigniter ornata, striata, striis distinctis, subundulatis; spira subconoidea, apice obtusissima, saepe cariosa, violacea; sutura subimpressa; anfractus 5–5 ½ planiusculi s. subdepressi, ultimus supra medium obsolete angulatus, antice deflexus s. declivis, basi convexiusculus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma callo violaceo s. purpureo inerassatum, marginibus approximatis, lamina tenui junctis, basali ad columellam appresso, dilatato.—Animal inquietum, velox, non timidum, corpore lutescenti-plumbeo, toto confertim tuberculato, ad dorsum tuberculis quadrangulis, imbricatis, sulcis duobus longitudinalibus notato, fronte convexo, nigro-tuberculato, medio transverse profunde sulcato, superioribus tentaculis longis, plumbeis, basi inerassatis, apice bulbosis, inferioribus longiusculis, crassis, punctulatis, apice globulosis, pede sordide albido, marginato, antice obtuso, bipartito, postice inaequaliter acute bilobo, pallio albido-lacteo, valde sinuato, punctis fuscis irregulariter marmorato, orificio respiratorio parvulo, sphincteré destituto, quasi inconspicuo, pallii circumvolutionibus fere obducto.

Diam. maj. 20–23, min. 15–19, alt. 9–10 mill.

Helix vulcania, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Rew. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulis Desertis Majore et Australi sub lapidibus in graminosis, rarior in Septentrionali; nec alibi.

Obs. Species ab H.-leonina Lowe ob maculas ad spirae apicem manifestas, spiramque depressiorem aliasque notas certe distincta.

Sic dicta forsan quòd ad rupes basalticas s. vulcanicas habitat.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

8. Helix leonina, Lowe

Testa imperforata, globosa, subinflata, tenuis, fulvo-virescens, interdum flavescens, undulato-striata, supra fusco-bifasciata; spira convexa, apice obtusa; sutura subimpressa; anfractus 5 ½–6 convexi, ultimus inflatus, ecarinatus, antice longe declivis, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, purpurascens, deorsum subpatulum, axin versus dilatatum, marginibus remotiusculis, lamina tenui conjunctis. —Animal inquietum, audax, rapide repens, corpore aurantiaco-fuscescente, toto tuberculis lanceolatis, plumbeis, confertim vestito, dorso manifeste bisulcato, fronte convexiusculo, plumbeo-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, basi divergentibus, minute tuberculatis, apice bulbosis, inferioribus crassiusculis, subplumbeo-mamillatis, apice globulosis, pede sordide albido, marginato, postice in caudam carinatam, acutam, nec bilobam desinente, pallio lacteo, fusco-marmorato, vix sinuato, orificio respiratorio distincte conspicuo, linea alba, tenui circumducto, ad testam valde approximato.

Diam. maj. 22–26, min. 18–20. alt. 17–19.

Helix leonina, Low. Syn. diagn. et Cat. moll. Mad.
» vulcania, var. β Alb. Mol. Mad. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat copiose in insula Deserta Australi ad graminosa sub lapidibus gregaria; nec alibi.

Obs. Testae peristoma in speciminibus quibusdam crassum et reflexum, ut H.-sarcostomae Canariensium insularum aperturam fere referat.

Obs. Etsi clariss. malacologi Pfeifferus, Wollastonus, Albersius speciem tantùm H.-vulcaniae formam s. statum peculiarem habeant, cum clariss. Loweo, Watsono, Monisio distincta species mihi videtur; quòd H.-vulcaniae testa valde depressior, minor, striata nec undulata, peristoma incrassatum nec simplex, spirae maculae dentiformes, distinctissimae, animalis cauda diverse conformata.

Species nomine hoc designata propter testae colorem fulvum, quasi leoninum.

Ab affinibus certe distincta species.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

9. Helix fluctuosa, Lowe

Testa imperforata, trochoideo-depressa, ruguloso-malleata, solida, nitida, plerumque albo-cretacea; spira depressa, apice obtusiuscula; sutura parùm distincta; anfractus 5–5 1/2 planulati, ultimus acute carinatus, antice vix deflexus, subtus uni-fasciatus, subplanatus: apertura obliqua, transverse ovato-lunata; peristoma crassiusculum, marginibus parallelis, callo nitido junctis, columellari expanso.—Animal incognitum, quòd testa fossilis, nec hodie recens.

Diam. maj. 10–13, min. 8–9, alt. 5–6 mill.

Helix fluctuosa, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
« » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Reperitur fossilis ad arenam calcaream *Campo de Baixo* in insula Portosancto copiose, in *Vigia da Ponta* juxta mare.

Obs. Var. adest α *minor*, carina obsoleta, peristomate callo aurantiaco intus obducto, fossilis non raro ad *Zimbral d'Aréa*, in *Varadouros*.

Diam. maj. 7–8, min. 5–6, alt. 3–4 mill.

Helix chrysomela, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono nonnisi H.-erubescentis Lowe status parvus, fossilis (in litt.) videatur, varietatem tamen s. statum minorem H.-fluctuosae Lowe habeo, clariss. malacologi L. Pfeifferi auctoritatem summam recusare dolens.

Species sic dicta quòd testa undulationibus maris fluctus mentientibus corrugata.

Var. α *chrysomela* a clariss. Pfeiffero denominata ob peristoma intus aurantiacum s. aureum.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo et Wollastono reperta.

Sectio Campylaea, (Albers, Lowe)

Testa umbilicata, orbiculato s. globoso-depressa, planospira; anfractus 4 1/2–6 planulati, ultimus ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, lunato-ovalis v. rotundata; peristoma plus minus incrassatum, marginibus contiguis v. callo junctis, columellari dilatato, saepe ad basin reflexo, rarissime umbilicum tegente.

10. Helix Lowei, Férussac

Testa umbilicata, turbinato-globosa s. conoideo-depressa, solida, oblique

crebristriata s. plicata, interdum fasciis 2 augustis, fulvis cincta, plerumque calcarea; spira elata, aliquando sub-planata, apice obtusa, fuscescenti-carnea; sutura distincta; anfractus 5–5 $^1/_2$ convexi, ultimus aliquando supra planatus, antice declivis, obsolete subangulatus; umbilicus apertus, latus, spiralis, pervius; apertura obliqua, lunato-rotundata, subcircularis; peristoma sublabiatum, expansum, marginibus conniventibus, callo junctis, basali reflexo, collumellari umbilicum semitegente.—Animal, ex fide clariss. Monizi, toto corpore cinereo. Mihi non licuit observare, quòd recentem invenire nequivi.

Diam. maj. 42–46, min. 38–40, alt. 20–26 mill.

Helix Lowei, Fèruss. Bullet. de Zool.
» Portosanctum, var. β Low. Prim. (fig. optima)
» Lowei, Pfeif. Mon. helic.
» » Rew. Conch. (fig. vix. distincta)
» » Alb, Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

In insulae Portosancti arena calcarea ad *Zimbral d'Arêa*, *Mörnos* fossilis copiose reperitur; subfossilis tunc fulvescens in insula parvula *Ilheo de Cima* dicta rarior, ubi recens in terra sub lapide magno fere sepulta a clariss. Monizio semel detecta.

Obs. Variet. adest α *minor*, subdiscoidea, granulata, subcarinata, anfractibus supra planatis, spira depressa, ad *Zimbral d'Arêa* cum forma typica haud raro immixta.

Obs. Etsi mera varietas *major* H.-Portosanctanae Sow. aliisque videatur, distinctis tamen notis discernitur, ut species sit certe diversa.

Sic designata Sectio, quòd testae apertura incurvato-obliqua s. perobliqua.

Species hoc nomine dicta in honorem clariss. Revd Lowei, omnium rerum naturalium in insulis Maderensibus perscrutatoris insignis.

Primus invenit clariss. Revd Loveus.

11. Helix Portosanctana, Sowerby

Testa umbilicata, discoideo s. subconico-depressa, solida, oblique rugulosa, aliquando brevissime setulosa, rufa s. fulvescens, fasciis 2 fuscescentibus notata, basi radiatim striata, lutescens v. albida; spira prominula, interdum depressa, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 5 convexiusculi, ultimus antice descendens; umbilicus mediocris, pervius; apertura oblongo-rotundata, obliqua, purpurascens; peristoma carneum v. rufescens, marginibus callo junctis, basali incrassato, reflexo, umbilicum semitegente.—Animal valde timidum, cito intra testam

fugiens, corpore lutescente-plumbeo, tuberculis ovatis, fuscis confertim vestito, rostro valde prominente, leviter fusco-mamillato, subaurantiaco, superioribus tentaculis basi incrassatis, exiliter nigro-tuberculatis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevibus, crassiusculis, fuscis, pede albido-plumbeo, postice obtuso, antice truncato, pallio magno, sordide albo, toto nigris punctulis marmorato, partim fusco exsertoque, valde inaequali, orificio respiratorio magno, ovato-rotundato, sphincteré destituto.

Diam. maj. 22–28, min. 15–18, alt. 10–11 mill.

Helix Portosanctana, Sow. in Zool. Journ.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix. distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat vulgatissima in Portosancto insulisque parvulis adjacentibus; fossilis haud rara in arena calcarea *Zimbral d'Arêa*.

Var. α albida, apertura pallide cornea, umbilico amplo, in insula parvula *Ilheo de Baixo* frequens.

β *virescenti-albida*, efasciata, in insula parvula *Ilheo de Cima* rarissima.

γ *minor*, pulchra, plicis validis, zonis 2 rufescentibus, laete fulva, in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* haud rara.

δ *parvula*, spira depressissima, albido-cornea, in loco *Cabeço da Malhada* dicto rarior.

Species ita denominata quòd in insula Portosancto insulisque proximis copiose degit.

A congeneribus certe distincta species.

Primùm a clariss. Revd Loveo collecta.

Sectio **Hyalina** (Albers)

Testa umbilicata, discoidea v. depressa, nitida, fere vitrea; anfractus 5–6 planulati, regulariter accrescentes, ultimus haud descendens; apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, tenue.

Helix cellaria, Müller

Testa umbilicata, discoidea s. convexo-depressa, laevis, nitida, pallide cornea, striatula, efasciata, subtus opaca-lactea; spira depressa; sutura distincta;

anfractus 5–6 planulati, subrapide crescentes, ultimus subplanatus, depressus antice haud deflexus; umbilicus mediocris, latus; apertura oblique lunaris; peristoma simplex, tenue, acutum, margine columellari non reflexo.—Animal haud timidum, lente repens, corpore glareoso-lutescente v. caeruleo-fuscescente, pellucido, tuberculis minutis, rotundato-compressis adsperso, collo fusco-violaceo, fronte medio valde convexo, confertim minute tuberculato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, apice bulbos magnos, nigro-maculatos ferentibus, inferioribus, lividis, apice subglobulosis, pede angustissimo, marginato, postice oblique truncato, antice rotundato, pallio lutescente, sinistrosum rubellis punctulis, sparsis notato, orificio respiratorio amplo, perspectivo, sphinctere albo, tenuissimo munito.

Diam. maj. 9–11, min. 7–8, alt. 4–5 mill.

Helix cellaria, Müll. Verm.
» » Lam. Edit. Desh.
» » Low. Prim,; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Mor. Moll. du Port. et Hist. nat. des Az.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quòd formam bona)
Zonites cellarius, Jeffr. Brit. Conch.

Habitat copiose in Europa media, Gallia, Anglia, Lusitania ubi intensius colorata, numerosioribus anfractibus, in Algeria, insulis Canariensibus, Azoris; etiam in insulae Maderae hortis v. g. *Jardim do Valle*, convalle *Ribeira de S. João* urbis Funchalensis sub lapidibus frequens ad umbrosa humida, in Deserta Australi, ubi dùm juvenis H.-crystallinam quodammodo simulat.

Sectio sic dicta ob testae pelluciditatem quasi vitream.

Species hoc nomine designata, quòd in vinariis cellis frequens.

Certe a congeneribus distincta species.

Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

13. Helix crystallina, Müller

Testa perforata, subdiscoidea, orbiculato-depressa, nitida, vitrea, diaphana, glabra, fragillima; spira depressa; sutura distincta; umbilicus minimus; anfractus 4 1/2–5, aequae crescentes, ultimus antice non deflexus; apertura lunaris, vix obliqua; peristoma simplex, acutum, tenue, rectum.—Animal ex testa facile exiens, non timidum, corpore minuto, albo-lacteo, toto exiliter punctulato, subpellucido, dorso tenuiter obscure-lineato, fronte subcaerulescente, superioribus tentaculis brevibus, crassiusculis, superne fusco-lineatis, apice subbulbosis,

inferioribus caeruleis, quasi punctiformibus, pede angusto, albido, postice acuto, pallio albo, rubellis punctis notato, ad marginem nitido, orificio respiratorio minutissimo, nitida linea obducto.

Diam. maj. 3, min. 2, alt. 1 1/2 mill.

Helix crystallina, Müll. Verm.
» » Drap. hist.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. moll. du Port. et Hist. nat. des Az.

Habitat frequens in tota fere Europa, insulis Azoris; etiam in insulae Maderae hortis v. g. *Jardim do Valle* urbis Funchalensis, in convallium umbrosis ad graminum radices, montium edifiorum sylvis sub lapidibus, in Desertae Australis graminosis.

Obs. specimina Lusitaniae Desertaeque Australis certe majora, opaciora.

Sic dicta species ob testae pelluciditatem fere crystallinam.

Inter congeneres sane distincta species.

Primùm in Madera a clariss. Revd Loweo inventa.

14. Helix scintilla, Lowe

Testa umbilicata, discoidea, sublenticularis, depresso-planata, minuta, laevigata, tenuis, hyalino-pellucida s. pallide virens, nitidissima, quasi vitrea, ecarinata; spira plano-depressa, vix convexiuscula; sutura impressa; umbilicus largus, patulus, spiralis, usque ad apicem pervius; anfractus 3 1/2–4 planati, lente accrescentes; apertura lunata; peristoma simplex rectum, tenue, acutum, marginibus disjunctis.—Animal observare mihi non licuit.

Diam. maj. 2, min. 1 1/2, alt. 7 1/4 mill.

Helix scintida, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quoad formam bona)

Habitat rarissima in aggeribus juxta aqueductum *Levada de Sta Luzia* dictum sub lapidibus cum H.-pulchella, crystallina et cellaria commixta, ad muros prope vicum *Sta Anna*.

Obs. H.-crystallinae Müll. affinis; testa vero minore virescente, nec alba, umbilico amplissimo apicem usque pervio sat discernitur.

Obs Ab H.-pulchella Müll, cui valde analoga, testae nitore, umbilico ampliore, anfractibus pluribus, aeque crescentibus certe differt.

Obs. Ab H.-excavata Bea. testa minore, diverse colorata, anfractibusp aucioribus sane distincta.

Species ita dicta quòd testa nitidissima, quasi scintillas emittens.

Primus detexit clariss. Revd Loweus; dein clariss. Leacockus et Revd Watsonus.

Sectio **Janulus** (Lowe, Albers)

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, supra striata v. costulata; anfractus 7–8 $^{1}/_{2}$ arcte voluti, convexi, ultimus basi turgidus: apertura lunaris; peristoma tenue, simplex, intus annulato-callosum.

15. Helix bifrons, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-convexa s. rotundato-depressa, solida, nitidiuscula, corneo-virescens concolor, striis costisque aequalibus, crebris notata; spira parum elevata, convexiuscula; sutura distincta; anfractus 7–8, arcte voluti, aeque accrescentes, ultimus supra angulatus, basi convexus; umbilicus parvus, cylindricus, angustus, pervius; apertura lunaris, dentibus profunde sitis instructa; peristoma simplex, tenue, acutum, intus albo-labiatum s. marginatum.—Animal timidum, pigerrimum, corpore elongato, nigro, lateraliter albo, tuberculis magnis, fuscis ornato, dorso mamillis nigrescentibus, quadrangulis, seriatis, confertim notato, rostro plumbeo-tuberculato, lineis pallidis ornato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, basi divergentibus, minute granulatis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, nigrescentibus, pede albido-sublutescente, lateraliter linea interrupta, nigrescente notato, in caudam longam, sensim ad finem rotundatam, subito truncatam desinente, solea longitudinalibus lineis instructa, pallio albo-lactescente, lacteo-maculato, pulposo, orificio respiratorio oblique elliptico, nnulo, cinerascente circumdato.

Diam. maj. 11–12, min. 8–9, alt. 5 mill.

Helix bifrons, Low. Prim. et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Rev. Conch. (fig. confusa)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in insulae Maderae umbrosis sub lapidibus, praesertim ad promontorium *Garajão*, *Porto da Cruz*, *Sta Anna*, etiam in insulis Desertis Majore et Australi rarior: fossilis prope *Caniçal* haud rara.

Obs. Ab H.-cellaria Müll., cui quodammodo affinis, testa magis compacta, omnino opaca, anfractibus numerosioribus, plicis s. costulis satis differt.

Sectio sic denominata quòd testa supra manifeste plicata, inferne levis, basi spiraque diversis bifrontem Janum mythologicum referens.

Species nomen accepit a testa supra infraque diverse conformata.

Inter congeneres certe distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

16. Helix calathus, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-convexa s. subdiscoidea, tenuis, supra costis validis, aequalibus eleganter confertim ornata, rufo-cornea, tota exiliter spiraliter striolata; spira convexiuscula s. subdepressa, rufo-maculata s. tesselata; sutura impressa; umbilicus mediocris, pervius; anfractus 8–9 regulariter accrescentes, arcte voluti, ultimus medio carinato-angulatus, crenato-subcarinatus, basi turgidiusculus, annotinis varicibus, remotis intus subseptatus; apertura subverticalis, lunata; peristoma simplex, tenue, callo opaco tri-plicato intus constrictum, labiatum.—Animal tardum, haud timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis oblongis asperso, dorso fasciis longitudinalibus interrupte ornato, fronte luteolo, punctulis lividis notato, rostro subproboscideo, plumbeo-tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, plumbeis, apice subglobosis, pede albido-luteolo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albo-lutescente, pulposo, orificio respiratorio magno, rotundato, sphinctere destituto.

Diam. maj. 8–9, min. 6–7. alt. 4–5 mill.

Helix calathus, Low. Syn. diagn.: et Cat. moll. Mad.
» stephanophora, Desh. in Fèr.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insulae Maderae umbrosis sub lapidibus ad promontorium *Garajão, Arrebentão*, convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, prope *Caniço* in *Rocha do Porto*, ad rupes maritimus vicorum *S. Jorge, S.ta Anna* sub foliis putrescentibus: fossilis juxta *Caniçal* cum H.-bifronte fossili commixta.

Obs. Ab H.-bifronte Lowe, cui sat proxima, testa minore, compactiore, anfractibus pluribus, arctissime valide costatis, umbilico patulo, ampliore differt.

Species ita denominata ob testam calathi formam quodammodo referentem. Inter congeneres satis distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

17. Helix calathoides, Paiva

(Tab. 2.ª, fig. 4)

Testa umbilicata, rotundata, albido-luteola, obtuse carinato-angulata, solidiuscula, supra grosse crebristriata, costis ad angulum abrupte desinentibus; spira subconvexa, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus latus, pervius; anfractus 7–8 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus non deflexus, subplanatus, inferne laevigatus, rotundato-convexus; apertura oblique ovalis, altior quàm lata; peristoma simplex, rectum, acutum.—Animal haud timidum, nec tardum, longum, toto corpore albo-lutescente, pellucido, tenuiter mamillato, fronte prominente, rostro subproboscideo, superioribus tentaculis longis, superne caeruleis, apice remotis, rotundo-bulbosis, inferioribus mediocribus, crassis, apice subglobosis, pede luteo, postice acuto, antice obtuso, subbifido, pallio albido, pulposo, incluso, orificio respiratorio mediocri, rotundato, sphinctere albo, crasso, valde contractili circumdato.

Diam. maj. 7–8, min. 6–7, alt. 3–4 mill.

Helix calathoides, Paiv. (Ann. of Nat. Hist.)

Habitat frequens in insulae Desertae Majoris herbidis lichenibusque latitans.

Reperitur haud rara in insulae Desertae Australis summo cacumine semifossilis, cum H.-coronula semifossili Lowe immixta.

Obs. Ab H.-semiplicata Pfeif., cui sat affinis, testa majore, minus discoidea, supra grossius et exsertius costata, spira elatiore, carina obsoleta, sutura profunde impressa differt plurimum.

Obs. H.-calathum Lowe quodammodo refert costis prominentibus, abruptis, carina obsoleta; ast notis plurimis certe discernitur.

Sic dicta a testae forma conspectu primo H.-calathum mentiente.

Species inter congeneres sane distincta.

Primus semifossilem anno 1863; recentem anno 1867 inveni.

Sectio **Hispidella**, (Lowe)

Testa umbilicata v. perforata, globoso-depressa, cornea s. fuscens, interdum pubescens; anfractus 5–7 convexiusculi s. planulati; apertura rotundato-lunata; peristoma acutum, sublabiatum, raro reflexum.

18. Helix deflorata, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-depressa s. discoidea, supra nitidiuscula, pallide cornea s. subcarnea, efasciata, subtus circa umbilicum pallescens, utrinque subgranulato-striolata, rugosiuscula, striis confertis, subundulatim connexivis, interruptis, inaequalibus; spira planato-depressa, apice tabellata; sutura impressa; umbilicus largus, profundus, spiralis, parietibus lente declivibus, depressis; anfractus 6 planati, subprominenti-expressi, 3–4 primitii tabellati, ultimus superne obtuso-angulatus, depressus, infra angulum convexiusculus, antice deflexus; apertura lunato-ovalis; peristoma tenue, acutum, intus albo-labiatum, marginibus convergentibus, subapproximatis. (Lowe.)

Colligere hodie nequivi.

Diam. maj. 10–11, min. 9–10, alt. 5 mill.

Helix deflorata, Low. in Proc. Zool. Soc.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat rarissima in insula Madera ad convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, ad *Arrebentão* prope *N. Senhora do Monte* sub lapidibus.

Obs. H.-rufescenti Penn. species proxima; spira vero supra tabellata, carinae forma, anfractus ultimi umbilicique conformatione sat distinguitur.

Obs. H.-bifronti Lowe admodum affinis; ast spirae et umbilici conformatione, testae striis inaequalibus, interruptis discernitur.

Sectio sic dicta, quòd testa cùm juvenis striolis capillaribus, filamentosis aspersa.

Species nomine hoc designata, quòd specimina hucusque collecta quasi deflorata, nec epidermide vestita.

Etsi a plurimis malacologis in tota insula Madera postea quaesita, hodie non reperta.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Roussetus.

19. Helix Armitageana, Lowe

Testa perforata, convexo-depressa, rugulosa, tenuissima, fragilis, quasi membranacea, lucida, olivaceo-cornea v. fusco-virescens, arcte minute hispida, setulis uncinatis, lamellosis, pellucidis, super strias transversas insidentibus v. strias furfuraceo-membranaceas transverse decussantibus, interdum obsolete bifasciata; spira brevis, conoidea; sutura expressa; perforatio parva, cylindrica; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, ultimus angulatus, sub-carinatus, antice vix deflexus; apertura rotundato-lunaris; peristoma sublabiatum, marginibus remotis,

columellari perdeclivi, juxta perforationem reflexiusculo.—Animal magnum, nec timidum, corpore albido-lutescente, irregulariter fusco-maculato, dorso tuberculis oblongis, nigrescentibus, seriatis, medio albido sulco notato, fronte maculato, rostro vinoso-lutescente, nigro-tuberculato, superioribus tentaculis basi crassiusculis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, pede plumbeo, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albido-cinereo, fuscis punctis adsperso.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4 mill.

Helix Armitageana, Low. Syn. diagn.: et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. confusa)

Habitat haud rara in insula Madera sub foliis putrescentibus lapidibusque ad *Poço da Neve* in umbrosis, juxta aquaeductum cacuminis *Pico Arieiro* dicti.

Obs. Etsi conspectu primo H.-calvae Lowe analoga videatur, forma et colore peristomatis, anfractuum numero, testae fragilitate satis discernitur.

Obs. Ab H.-sericea Drap. et ab H.-revelata Fèr., quibus proxima, striis flexuoso-capillaceis, spiralibus, testa depressiore, sub-carinata, fusco-bifasciata differt.

Species sic dicta a clariss. Armitageo, cui dicata.—Certe a congeneribus valde distincta.

Primi clariss. Armitageus et. Wollastonus invenerunt.

Sectio **Actinella**, (Lowe, Albers)

Testa arcte umbilicata v. perforata, globoso-depressa v. orbiculato-convexa: anfractus 4–7 convexiusculi, ultimus angulato-carinatus, antice vix descendens; apertura obliqua; peristoma simplex, intus plicato-callosum, marginibus plus minus conniventibus, basali subreflexo.

20. Helix actinophora, Lowe

Testa umbilicata, turbinato-depressa, diaphana, fusco-rufescens s. sericino-fusca, fere concolor, supra turgidiuscula, striis tenuissimis, transversis, undulatim laminosis, ad carinam suturamque in laminas membranaceas lacinulasve radiantes, acutas productis; spira breviter conoidea s. plamulata; sutura distincta; umbilicus parvus, spiralis; anfractus 5 planulati, ultimus medio carinatus, antice vix deflexus, basi convexus; apertura diagonalis, angulato-lunaris; peristoma acutum, sublabiatum, marginibus interruptis, supero vix expanso, basali ad um-

bilicum stricte ascendente, partimque tegente.—Animal audax, velox, maculis pantherae simile, corpore vinoso, dorso aurantiaco-violaceo, tuberculis lividis, rotundatis, magnis, confertis, ad caudam minoribus, sparsis, medio lineis fuscis notato, lateraliter fasciato, fronte tuberculis rotundatis, violaceis adsperso, superioribus tentaculis longissimis, basi crassiusculis, violaceo-fuscis, gracilibus, apice subbulbosis, inferioribus basi crassis, brevibus, linearibus, ad apicem subglobulosis, pede postice subito rotundato, solea ochracea, marginibus transverse violaceo-lineatis, pallio vinoso, punctulis violaceis maculato, orificio respiratorio sphincteré albido, tenui, partim crassiusculo, linea alba circumdato, munito.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 5 mill.

Helix actinophora, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insulae Maderae convalle *Ribeiro Frio*, ad vicum *S.ta Anna*, ad aquaeductum *Levada do Furado, Arrebentão* in declivibus, prope *Poço da Neve* sub foliis emortuis; rarior in insula Deserta Australi: fossilis raro juxta *Caniçal* Maderae.

Sectio ita denominata, quòd testa ad carinae ambitum filamentis radios solis quoad dispositionem referentibus ornata.

Species sic dicta quòd testae setulae squamulaeque leonum jubam quodammodo simulant.

Inter species affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

21. Helix arridens, Lowe

Testa perforata, rotundato-depressa, utrinque planiuscula, tenuis, hispida, ruguloso-striata, pallide fusca v. sublutescens; spira convexo-depressa; sutura vix distincta; perforatio rotundata, spiralis; anfractus 4 ½–5 planulati, obsolete striati, ultimus carinatus, basi convexus, ad aperturam breviter deflexus; apertura perobliqua, irregulariter lunaris, edentula, in umbilicum quasi cum rictu protensa; peristoma subreflexum, albidum, intus callo angusto limbatum, marginibus conjunctis, supero leviter arcuato, basali reflexiusculo, perforationem partim tegente.—Animal inquietum, haud timidum, corpore luteo-fuscescente, punctulis lividis, irregulariter notato, dorso fasciato, lateraliter griseo-tuberculato, fronte punctulis rotundis confertim adsperso, lutescente, superioribus tentaculis longissimis, gracilibus, fuscis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus lividis, apice

globulosis, pede livido, striis griseis marginato, solea striis quinque-seriatis notata, pallio cinereo, lividis punctis marmorato, orificio respiratorio recondito, minutissimo, sphinctere albido circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2 ½–3 mill.

Helix arridens, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud frequens in humidis umbrosis insulae Maderae sub muscis, foliis emortuis convallium *Ribeiro Frio*, *Ribeira de S.ta Luzia*, in rupium fissuris prope *Arrebentão*, *Pico Arieiro;* copiose ad *Curral dos Romeiros* sub herbis et in H.-erubescentis Lowe testarum vetustarum concavitate profunde latitans.

Obs. Ab H.-fausta Lowe, cui affinis, umbilico subaperto, anfractibus planiusculis, peristomatis marginibus subito reflexis, epidermidis spinis pauciioribus, regulariter positis, acutissimis, corneis, gracilibus, rectis, subpellucidis, omnibus ad aperturam convergentibus, elasticis, persistentibus sat discernitur.

Species ab affinibus certe diversa; hoc nomine dicta ob aperturam valde expansam, cum rictu productam.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

22. Helix capsella, Lowe

Testa subrimato-perforata s. fere imperforata, orbiculata, convexo-depressa, subglobuloso-conoidea, striolata, striolis spiralibus, subtilissimis, alias decussantibus, tenuis, hispida, fusco-rufescens v. albo-lentiginosa, fusco-unifasciata; spira conoideo-depressa: sutura impressa; perforatio minima, columellari callo reflexiusculo (cùm adulta) omnino clausa; anfractus 5 convexiusculi, ultimus acute carinatus, abrupte deflexus, ad aperturam constrictus; apertura obliqua, valde depressa, lunaris, callo ventrali oblique intrante, rarissime distincto instructa; peristoma interruptum, expansum, basi reflexum, intus subsinuatum, edentulum. —Animal tardum, non timidum, corpore albido-lutescente, dorso irregulariter fuscescente, subtiliter punctulato, fronte prominente, subproboscideo, medio lutescenti-maculato, submamillato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice subbulbosis, inferioribus medioeribus, cylindraceis, fuscescentibus, apice lividis, subglobulosis, pede sordide lutescente, postice acutiusculo, marginibus fusco-maculatis, postice obtusiusculo, antice obtuso; pallio lutescente, pulposo, partim immerso, orificio respiratorio sphinctere albo, valde contractili, tenui circumdato.

Diam. maj. 5–5 ½, min. 4, alt. 3 ½ mill.

Helix capsella, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habita rara in insulae Maderae cacumine *Pico da Silva* prope urbem Funchalensem sub lapidibus, frequens ad montes circa *S.ta Anna, Lombo do Cedro,* juxta vicum *S. Jorge* in herbidis.

Obs. H.-arridenti Lowe affinis; ast testae forma magis globosa nec lenticulari, perforatione minore, apertura minus angulato-depressa, intus ad axiu minus producta (nec cum rictu), testa laetius colorata discernitur.

Obs. Ab H.-fausta Lowe, cui valde analoga, apertura intus edentula s. callo destituta, testa minore, spira minus elata, anfractus ultimi basi vix convexiuscula differt.

Obs. Ab H.-arcinella Lowe, cui quamplurimùm affinis, testae magnitudine tantùm distingui videtur, quòd dentis s. calli ventralis dispositio atque anfractuum conformatio non manifeste diversae. Ab affinibus tamen ob testae formam orbiculato-depressam, striolarum dispositionem spiralem, aperturae umbilicique conformationem quodammodo discernitur.

Species sic dicta quòd testa capsulam parvulam refert.

Invenit primus clariss. Wollastonus.

23. Helix fausta, Lowe

Testa imperforata s. obtecte perforata, conoideo-globulosa s. lenticularis, tenuis, hispida, pilis brevissimis undique obsita, fusco-cornea s. castanea, flavido-marmorata, tenuiter striolata; spira depresso-conoidea, apice acutiuscula; sutura impressa; anfractus 5 ½–6 convexiusculi, arcti, ultimus carinatus, albo tesselatim maculatus, infra carinam fusco 1-fasciatus, basi tumidus, ad aperturam constricto-scrobiculatus, antice abrupte deflexus; apertura perobliqua, anguste lunata, valde depressa, callo ventrali, albo, distincte diffuso coarctata; peristoma expansum, acutum, marginibus interruptis, lamina junctis, basali reflexiusculo, intus calloso-sinuoso, appresso, perforationem tegente.—Animal non timidum, corpore albido-violaceo, toto tuberculis lividis, oblongis vestito, dorso irregulariter livido-maculato, fronte nigro-tuberculato, superioribus tentaculis cylyndricis, supra lividis, apice bulbosis, inferioribus apice subglobulosis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, marginibus lineis transversis, violaceis notatis, pallio albido, maculis violaceis asperso, orificio respiratorio tenui, albo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 ½–4 mill.

Helix fausta, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.

Helix fausta, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara in insulae Maderae convallibus *Ribeira de Boa Ventura* prope *Bom Successo*, *Ribeira Funda* juxta vicum *Seissal* sub foliis putrescentibus super terram; fossilis copiose ad *Caniçal*.

Obs. Variet. α *major*, testa triplo majore, spinis numerosis obsita, callo ventrali albissimo, valde prominente, epidermide omnino fusca v. nigrescente, sub foliis emortuis degens haud rara ad convallem *Boa Ventura:* secundum clariss. Wollastonum distincta species, nec mera varietas H.-faustae Lowe.

Obs. Ab H.-arridente Lowe testae striis diverse dispositis, epidermidis spinis numerosioribus, confertis, fugacibus, fragilibus, membranaceis, irregulariter sitis, inflexis recedit.

Obs. H.-capsellae Lowe proxima: peristoma tamen late albo-marginato, callo ventrali manifeste diffuso, testae basi inflata differt.

Ob. Ab affinibus ob callum ventralem ad marginem basalem subito interruptum, anfractus ultimi basin ventricosam sane distincta.

Species nomine designata quòd ad Ecclesiam (capella) do *Bom Successo* in convalle *Boa Ventura* praecipue degit.

Primus invenit clariss. Revd Loweus. Varietatem α (distinctam forsan speciem) egomet 1863.

24. Helix lentiginosa, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, tenuis, fragilis, fusco-cornea, pallide maculata s. marmorata, lentiginosa, lamellato-costellata, pilis s. squamulis brevissimis obsita; spira convexo-depressa, apice obtusa; sutura distincta; umbilicus mediocris, spiralis, patulus; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, lente accrescentes, squamuloso-cancellati, striis squamiformibus, lunatis sculpti, ultimus subcarinatus, antice parùm descendens; apertura diagonalis, sublunata; peristoma simplex, marginibus conniventibus, basali reflexo, dextro recto.—Animal valde timidum, difficillime e testa exiens, corpore albido-fuscescente, dorso tuberculis oblongis, transversis seriatim vestito, linea pallida longitudinali, distincta notato, capite supra purpureo, fronte punctulis nigris asperso, superioribus tentaculis longis, gracilibus, cylindraceis, nigris, apiceo blongo-bulbosis, inferioribus brevissimis, globuliformibus, fuscis, pallio albo, nigro-punctulato, orificio respiratorio sphincter oblongo partim munito.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 mill.

Helix lentiginosa, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.

Helix lentiginosa, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in insula Madera ad rupes maritimas prope vicos S. *Jorge*, S.ta *Anna*, *Ponta Delgada* ad *Sempervivorum* folia, sub lapidibus in convalle *Ribeira de* S.ta *Luzia*, in promontorio *Garajão*, rara in insula Deserta Australi.

Variet. adest α *major* inter S.ta *Anna* et S. *Jorge* haud rara sub lapidibus.

Obs. Ab H.-arcta Lowe, cui valde similis, umbilico ampliore, aperto, spirali, testa fere membranacea, compressiore, majore, anfractus ultimi basi rotundata, lamellis numerosis, subincurvis, pellucidis, radiatis, apertura ovato-rotundata nec depressa, peristomatis marginibus reflexis nec super basin protensis distinguitur.

Obs. H.-arridenti Lowe quodammodo affinis: ast peristomatis supra umbilicum partim producti conformatione differt imprimis.

Species sic dicta quòd testa maculis lutescentibus variegata, quasi lentiginosa.

Ab affinibus diversa ob testam maculatam, lentiginosam.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

25. Helix arcta, Lowe

Testa perforata, rotundato-depressa s. lenticularis, utrinque planiuscula, solida, flavo-marmorata, rufo-maculata, obsolete fasciata, rude crebreque costulato-striata; spira convexiuscula: sutura distincta; perforatio minima, punctiformis; anfractus 4–4 ½ planiusculi, ultimus carinatus, breviter antice deflexus: apertura obliqua, lunato-circularis, dente oblique intrante, albo intus ad ventrem coarctata; peristoma continuum, intus albo-callosum, marginibus subcontiguis. —Animal inquietum, audax, corpore oblongo, gracili, griseo, pellucido, tuberculis minutissimis, fuscescentibus, rotundis toto adsperso, dorso linea longitudinali notato, fronte albido, submamillato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, gracilibus, lividis, apice oblongo-bulbosis, basi divergentibus, inferioribus minute tuberculatis, lividis, pede rubello-lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio pulposo, punctulis albidis adsperso, orificio respiratorio sphinctere partim instructo.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 2 mill.

Helix arcta, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quoad formam optima)

Habitat frequens in herbidis insulae Maderae ad convalles *Ribeira de J. Gomes*, *Ribeira de S.ta Luzia*, in collibus maritimis aridis sub lapidibus ad *Fajã da Ovelha*, Promontorium *Garajão*, *Pico da Cruz*, *Poiso*, et in insula Deserta Australi.

Variet. adest α *minor*, edentula, tenuior, subtiliter s. obsolete costulata, perforatione ampliore, peristomate minus reflexo, in rupium fissuris degens prope *Calheta*, *Fajã da Ovelha*.

Helix arcta, var. Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Obs. Ab H.-lentiginosa Lowe, quacum interdum confundi potest, testa minore, magis compacta, radiatim costulata, lamellis paucis, compressis, opacis, apertura minore, compressiore, fere subtriangulari, obliquiore, scrobiculata, denticulo ventrali plerumque instructa, marginem pone sulcata, umbilico punctiformi, testae basi minus profunde depressa certe differt.

Species ita denominata quòd apertura intus denticulo quasi coarctata.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

26. Helix stellaris, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-depressa s. discoidea, solidiuscula, striatula, fusco-cornea, obscure albo-marmorata, plerumque nigricans, terra arcte obducta, squamulis hirsuta; spira depressa, apice acutiuscula, nitens; sutura impressa; umbilicus patulus, subspiralis; anfractus 4 convexiusculi, ultimus subcarinatus, infra carinam convexus, membranaceo-calcaratus, antice deflexus; apertura perobliqua, ovali-rotundata; peristoma circinatum, deorsum reflexum, marginibus conniventibus, incrassato-expansis. — Animal timidum, tardum, corpore nigrescente, toto tuberculis rotundatis, fuscescentibus, irregularibus infra vestito, fronte subfusco, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice subbulbosis, inferiobus supra fuscis, mediocribus, apice globulosis, pede albido, postice acutiusculo, pallio albido, nigro-punctulato, pulposo, orificio respiratorio partim sphinctere munito.

Diam. maj. 4, min. 3, alt. 2 mill.

Helix stellaris, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» lentiginosa, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insula Madera sub lapidibus, in rupium fissuris ad

Pico da Cruz, Praia Formosa, Fajã dos Asnos, ad convallem *Ribeira de S.ta Luzia.*

Variet. adest α *major,* minus fusca, rubella, ad montes circa convallem *Ribeira de Vasco Gil* herbarum radicibus adhaerens, non infrequens.

Obs. H.-lentiginosae Lowe sat proxima; testa tamen fere duplo minore, subnitida, limo arcte obducta, nec lentiginosa, tota nigrescente, peripheria eximie membranaceo-calcarata s. epidermide stellatim radiata.

Obs. Species ob stellam radiatam testamque nigrescentem ab affinibus sat distincta.

Sic nominata quòd testae carina ciliis stellaribus pulchre circumdata.

Primus invenit clariss. Loweus.

27. Helix arcinella, Lowe

Testa imperforata, convexo-depressa, vix subglobulosa, solidiuscula, subcostulato-striata; spira subconoidea; sutura impressa; perforatio minima, peristomatis per laminam appressam, expansam omnino clausa; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, ultimus carinatus, antice deflexus, ad aperturam constrictus; apertura oblique lunata, callo ventrali, costaeformi notata; peristoma late reflexum, intus vix sinuato-callosum, marginibus remotis, aliquando callo junctis.

Diam. maj. 4 ½–5, min. 3 ½–4, alt. 2 ½–3 mill.

Helix arcinella, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Variet. adsunt α *major,* callo basali vix conspicuo v. nullo.

β *minima,* callo basali distincto. H.-faustae Low. olim varietates.

Obs. H.-arctae Lowe valde analoga testae forma, magnitudine, colore; ast peristomate minore, lunato nec rotundato, interrupto, ad marginem columellarem producto, ut perforationem penitus obtegat, certe discernitur.

Obs. Clariss. Wollastono (in litt.) H.-faustae Lowe mera varietas nec distincta species videtur.

Obs. Cum H.-commixta Lowe, secundum clariss. Monizium; cum H. obseratae Lowe varietate *minore* saepe confundi opinor.

Dubia species, a congeneribus v. affinibus non omnino diversa: hic retineo tantùm clariss. Rev.d Lowei auctoritati obtemperans, quam plurimi habeo.

Species sic dicta quòd arcam parvulam testa quodammodo refert.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

28. Helix obserata, Lowe

Testa imperforata, orbiculato-discoidea s. conoideo-lenticularis, fusco-rufescens, lentiginoso-maculata, utrinque arcte striata striis, radiantibus striolisque spiralibus alias decussantibus, minute membranaceo-scobinata, supra carinam obscure 1-fasciata; spira convexo-conoidea, apice acutiuscula; sutura distincta: perforatio omnino clausa s. obserata; anfractus 5–5 ½ planulati, lente accrescentes, ultimus acute carinatus, antice breviter descendens, pone aperturam cristatus, distincte rufo 1-fasciatus, basi convexus; apertura valde depressa, oblique diagonalis, angustato-lunata, plica s. callo ventrali adscendente coarctata; peristoma simplex, expansum, marginibus callo filiformi junctis, supero recto, basali calloso-reflexo, leniter arcuato, intus subplicato, ad perforationem adnato. — Animal haud timidum, elongato-lanceolatum, corpore albido-lacteo, toto tuberculis rotundato-compressis adsperso, capite fuscescente, fronte prominente, mamillis rotundatis, lividis notato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, supra fusco-nigris, apice subbulbosis, basi divergentibus, inferioribus fusco-maculatis, pede luteo-albido, antice bifido, margine intense luteo, cauda longa, gracili, acuta, pallio albido, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio valde dilatabili.

Diam. maj. 6–7, min. 5–6, alt. 3 ½–4 mill.

Helix obserata, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.,
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in montibus excelsis ad oram australem insulae Maderae ad convallem *Ribeira de Vasco Gil Adianthi reniformis* Linn. frondibus adhaerens, ad *Labiatarum* radices prope *S.ta Anna* in dumetis.

Obs. Inter specimina fossilia prope *Caniçal* varietates adsunt *α major*, *β minor*, cum forma typica commixtae.

Obs. H.-capsellae Lowe affinis: rimae vero s. perforationis dispositione, peristomatis forma discernitur.

Obs. Ab H.-fausta Lowe spira depressiore, testa majore, magis discoidea, basi convexiore, carina magis acuta, rima omnino clausa differt.

Species inter affines sane distincta.

Sic dicta quòd testae perforatio obtecta, quasi crustulo foliaceo clausa.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

29. Helix calva, Lowe

Testa obtecte perforata, rotundato-globulosa, tenuiscula, nitida, corneo-albida, obsolete fusco-bifasciata, supra costulato-striata; spira conoidea, subglobosa, apice obtusa; sutura obsoleta; anfractus 6 1/2–7 convexiusculi, transverse costulato-striati, striolis subtilissimis, obsoletis, ultimus acute subcarinatus, ad aperturam ochraceus, antice vix descendens; apertura sublunaris, intus angustata, extus amplior; peristoma intus albo-labiatum, marginibus interruptis, basali plane arcuato. —Animal tardum, non timidum, corpore sordide albo, pellucido, dorso luteolo, fasciis longitudinalibus, interruptis, fuscis notato, rostro valde prominente, partim fuscescente, superioribus tentaculis cylindraceis, fuscis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pede intense luteo, expanso, postice obtuso, pallio cinerascente, vesiculis pellucidis, albis punctulato, orificio respiratorio rotundato, sphinctere semilunari munito.

Diam. maj. 8, min. 6 1/2, alt. 5 mill.

Helix calva, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in graminosis montium excelsiorum insulae Maderae praecipue ad cacumen *Pico do Cidrão*, convalles *Ribeira de Vasco Gil*, *Ribeiro Frio*, *Arrebentão* sub lapidibus; fossilis prope vicum *Caniçal*.

Obs. H.-bifronti Lowe quodammodo proxima; ast peristomate marginato, testae striis spiralibus, subtilissimis certe differt.

Species sic nominata quòd testa basi pellucida, quasi calva.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

30. Helix galeata, Paiva

(Tab. 1, fig. 2)

Testa obtecte perforata, globoso-conoidea s. subpyramidata, solidiuscula, oblique costulato-striata, nitida, corneo-albida, obsolete fusco-bifasciata, superiore fascia evanescente, supra fusco-cornea, basi laevigata; spira convexo-conoidea, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 8 convexiusculi, compacti, ultimus ecarinatus, antice descendens, labrum versus pallescens; perforatio minima; apertura oblique lunaris; peristoma intus labiatum, marginibus remotis, supero recto, basali reflexiusculo, columellari dilatato, perforationem semitegente. —

Animal velox, inquietum, nec timidum, corpore albido-sublutescente, lateraliter infraque tuberculis plumbeis, rotundatis grosse munito, dorso seriatim oblongo-tuberculato, fronte convexiusculo, livido-maculato, superioribus tentaculis obsolete tuberculatis, supra lividis, apice bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, pede albido-lutescente, grosse mamillato, postice obtuso, antice subtruncato, pallio luteolo, pulposo, orificio respiratorio amplo, sphincteré tenui, semilunari instructo.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 8 mill.

Helix galeata, Pfeif. Mal. Bla. marz. 1864 (fig. optima)

Habitat copiose in excelsioribus convallis *Ribeira do Fayal* insulae Maderae ad *Pteridis-aquilinae* aliarumque plantarum radices recondita, prope aquaeductus *Levada da Fajã dos Vinhaticos, Levada do Furado* dictos: fossilis in arena calcarea canicalensi ad promontorium *S. Lourenço* abundans.

Obs. Cum clariss. Pfeiffero, Wollastono (in litt.) quorum sententiam sequor, speciem veram affinibusque distinctam esse opinor.

Species sic a me dicta ob spirae formam quasi galeatam.

Primus 1861 egomet inveni.

31. Helix consors, Lowe

Testa subperforata, rotundato-depressa v. orbiculato-convexa, solida, rudiuscula, corneo-fuscescens, albido-variegata, supra rugoso-striata, confertim granulata, basi laevigata, nitidiuscula, saepe albido et fusco-variegata; spira convexo-depressa; sutura vix distincta; perforatio minima, rimaeformis; anfractus 6–6 ½ convexiusculi, ultimus subcarinatus, supra obtuse subangulatus, basi convexus, ad aperturam subito deflexus, ochraceus; apertura rotundato-lunata; peristoma intus albo-labiatum, marginibus remotis, callo junctis, supero recto, basali subreflexo. — Animal velox, haud timidum, corpore sordide albo v. lutescente, dorso tuberculis sublunaribus, confertis, fuscescentibus notato, medio albo, fronte luteolo, leviter fusco-punctulato, superioribus tentaculis, cylindraceis, plumbeis, subtiliter albo-punctulatis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, supra lividis, apice globulosis, basi fuscescentibus, pede albido-lutescente, medio saepe sordide albido, margine plumbeo, antice obtuso, pallio albido, punctulis fuscis, rotundatis marmorato, orificio respiratorio magno, ad corpus adnato, sphincteré crasso, albo munito.

Diam. maj. 7–8, min. 4–5, alt. 4 ½ mill.

Helix consors, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.

Helix consors, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. quoad formam bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in insula Portosancto frequens ad montes excelsos *Pico do Facho*, *Pico dos Maçaricos*, *Pico de Anna Ferreira*, *Pico Juliana* sub lapidibus, ad herbarum radices. Fossilis testa minore, subtus laevigata v. sparsim granulata copiose in *Zimbral d'Arêa*.

Variet. adest α *major*; subvarr. 1 basi omnino laevi. 2 basi sparsim granulata, haud rarae in *Pico de Baixo*.

Obs. H.-compactae et H.-calculo Lowe valde proxima; conformatione tamen spirae, aperturae anfractusque ultimi, testae magnitudine et colore, granulationum dispositione ab illis distingui videtur. — Species vero tres Loweanae secundum clariss. T. V. Wollastonum (in litt.) et Revd R. B. Watsonum unius speciei nonnisi tres tantum status seu formae sunt.

Species sic dicta quòd cum H.-compacta Lowe aliisque contiguis speciebus semper sodalis. — Distincta species?

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

32. Helix calculus, Lowe

Testa subperforata, orbiculato-convexa, tota subtiliter confertim granulata, striatula, solida, flavescenti-cinerea v. albido-cretacea, obsolete fusco-bifasciata; spira convexa, apice fuscescens; sutura impressa; perforatio coarctata, rimaeformis; anfractus 5 ½–6 convexi, ultimus basi turgidus, antice deflexus, aperturam versus pallide ochraceus; apertura oblique rotundata, fere circinata; peristoma acutum, undique expansum, marginibus subcontinuis. — Animal velox, non timidum, corpore albo, toto tuberculato, dorso lutescente, tuberculis oblongis, fasciis violaceis lateraliter ornato, fronte luteolo, minutissime mamillato, maculis 3 lividis notato, superioribus tentaculis lanceolatis, subplumbeis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus mediocribus, violaceis, apice subglobulosis, pede albido, postice luteolo, obtuso, antice obtusiusculo, pallio lutescente, pulposo, punctulis violaceis confertim notato, orificio respiratorio sphincteré completo, crasso, albo circumdato.

Diam. maj. 7–8, min. 5–6, alt. 4–5 mill.

Helix calculus, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat haud rara in insulae Portosancti montibus *Pico de Anna Ferreira*,

Pico Branco sub lapidibus, ad herbarum radices, cum H.-compacta Lowe commixta: subfossilis ad *Zimbral d'Arêa* rarior: fossilis, testa majore, rarissima in insula Deserta Australi.

Obs. Ab H.-sphaerula Lowe, cui quodammodo analoga, granulis subtilibus, confertis, anfractuum numero diverso, testa majore, peristomatis marginibus subjunctis, apertura diverse conformata, testae basi convexa nec depresissima certe discernitur.

Ab H.-abjecta et H.-commixta Lowe, cui affinis, testae basi convexiore, forma minus conica, carina obtusiore, umbilico minore, textura tenuiore sat differt.

Obs. Clariss. Lowei et Watsoni suffultus auctoritate hic speciem retineo; quamquam clariss. Wollastono (in litt.) dubia s. confusa species videatur, quòd H.-compactae Lowe var. Portosanctanae analoga, ut saepissime cum illa confundatur.

Mihi tamen ob testam totam regulariter granulatam, peristoma amplum, ochraceum, anfractus ultimi basin valde convexam, quodammodo diversa species videtur.

Species ita denominata quòd vesicales calculos testa mentit.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

33. Helix compacta, Lowe

Testa subperforata, rotundato-globulosa s. orbiculato-convexa, solida, crassa, supra rugoso-striata, minuta granulata, nitidiuscula, albido-corneo variegata; spira convexa, elatiuscula; sutura distincta; perforatio spiralis, rimaeformis; anfractus 6–6 ½ convexiusculi, compacti, ultimus obsolete angulato-subcarinatus, supra angulum egranulatus, perforationem coarctans, antice parum descendens, basi obsolete fusco 1–fasciatus: apertura rotundato-lunata s. lunato-circularis; peristoma simplex, intus subcallosum, marginibus subcontiuuis, callo approximatis, basali reflexiusculo.—Animal velox, non timidum, corpore luteo-fuscescente, tuberculis fuscis, oblongis irregulariter vestito, fronte lutescente, tenuiter mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus apice lividis, pede luteolo, postice acuto, pallio luteolo, punctulis albis adsperso, pulposo, orificio respiratorio sphincterе incompleto munito.

Diam. maj. 6, min. 6, alt. 3 mill.

Helix compacta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens ad insulae Maderae herbas in Promontorio *S. Lourenço*, in insula Deserta Australi: fossilis, testae magnitudine variablis, in arena calcarea Canicalensi.

Variat. adsunt; *α Portosanctana*, undique granuloso-scabra apertura subcirculari, umbilico aperto nec rimato, ad montium insulae Portosancti basin recens; fossilis in *Zimbral d'Arêa*.

β pusilla, umbilico apertiore, spirali nec rimaeformi, tota fere egranulata, fossilis in arena calcarea *Zimbral d'Arêa*.

γ major, conoideo-globulosa, apice sublaevigata v. egranulata, fossilis frequens ad *Zimbral d'Arêa*.

Obs. H.-consortis Lowe var. majori sat affinis; anfractu tamen ultimo ad aperturam non ochraceo, peristomate subcontinuo distinguitur.

Obs. Etsi clariss. Loweus testam subglobosam, rimato-perforatam, supra grossiuscule sparsim granulatam, subtus egranulatam speciei characteristicas sufficientesque notas habeat, clariss. Wollastoni (in litt.) secutus opinionem meaque observatione innixus speciem confusam et dubiam esse credo, quòd cum H.-calculo et H.-abjectae Lowe varietate *majore* saepe confunditur, ut discriminari nequeat.

Species sic dicta quòd testa valde solida, quasi compacta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

34. Helix Pittae, Paiva.

(Tab. 1.ª, fig. 3)

Testa perforata, globoso s. rotundato-conica, rugosa, aspera, cinereo-plumbea, granulis depressiusculis, confertis aspersa; spira convexa, elatiuscula; sutura impressa; perforatio subtriangularis, spiralis; anfractus 6 ½ convexi, ultimus distincte major, obsolete carinatus, quasi pulvinatus, basi turgidus, rimam partim coarctans, antice breviter descendens; apertura lunato-angularis; peristoma crassum, albidum, subreflexum, marginibus remotis, callo tenuissimo, procumbente subapproximatis.—Animal hodie observare non licuit.

Diam. 5, alt. 4 ½ mill.

Helix Pittae, Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat rarissima in praeruptis excelsis insulae Desertae Australis, ad herbarum radices latitans.

Obs. H.-compactae Lowe sat affinis; testae diverso colore, basi laevigata, anfractuum striis tenuioribus, perforatione obtecta, apertura ampliore, angulata distinguitur.

Dein accuratius investigata, cum affinibus comparata, clariss. Rev.d Watsono mihique species quodammodo dubia videtur. Dicant vero Malacologi.

In honorem clariss. doctoris A. L. Pittae, Medicinae et Chirurgiae professoris egregii, gratissimo animo dicavi.

Species a clariss. doctoris Maderensis nomine sic dicta.

Primus anno 1863 inveni.

35. Helix abjecta, Lowe

Testa umbilicata, globoso-conica s. rotundato-pyramidata, solida, rudis, undique scabra, minute granulata, fusco-cornea, oblique strigata; spira convexo-conoidea; sutura distincta; umbilicus angustatus, spiralis, profundus; anfractus 6 1/2–7 convexi, compacti, ultimus subacute carinatus, basi radiatim striatus, obsolete fusco 1-fasciatus, antice breviter deflexus: apertura oblique rotundata, intus fusca; peristoma simplex, continuum, undique reflexum, fere solutum. — Animal tardum, haud timidum, corpore sordide albo-lutescente, luteolo-mamillato, fronte lutescente, superioribus tentaculis cylindraceis, basi incrassatis, supra fusculis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pallio albo-lacteo, exserto, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio rotundo, vix contractili, albo sphinctere, valde regulari circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 mill.

Helix abjecta, Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens sub lapidibus parvulae insulae *Ilheo de Baixo:* rarior in insula proxima *Ilheo de Ferro;* vulgatissima ad herbarum radices in insulae Portosancti montibus *Pico Juliana, Pico do Concelho* cum H.-compacta Lowe commixta gregarie; rara in insulis Desertis Majore et Australi: fossilis haud frequens in insula *Ilheo de Baixo* et in *Campo de Baixo* prope *Villa Baleira* Portosancti. rarissima ad *Caniçal* Maderae.

Variat. spira plus minus elata, testa grosse, minute granulata.

Varietates sunt praecipuae...

α testa orbiculato-depressa, anfractu ultimo acute carinato, basi subtiliter confertim granulata, peristomatis marginibus subsolutis. relevatis.

Helix commixta, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

fossilis in insula Portosancto ad *Zimbral d'Aréa, Campo de Baixo* frequens, in insula Deserta Australi rara: nec recens hodie inventa.

Subvar. 1 *major*, 2 *minor;* carina plus minus prominenti, basi plus minus subtiliter confertimque granulata v. omnino egranulata, fossiles, rariores.

β *conulus*, major, trochoidea, conico-pyramidata, grosse granulata,

Helix abjecta, var. β Low. Prim. (fig. optima)

in cacumine insulae Portosancti *Pico Branco* sub lapidibus degens haud rara.

γ *rufa*, testa supra fere egranulata, acutius carinata, basi radiatim plicato-striata,

Helix abjecta, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

ad herbarum radices rara in cacumine Portosancti insulae *Pico Juliana*.

Obs. Al. H.-compactae varietate *minore* Lowe, cui valde affinis, aperturae forma, granulationum plicarumque dispositione discernitur.

Obs. H.-commixtam Lowe meram varietatem H.-abjectae Lowe cum clariss. Wollastono (in litt.) et Watsono esse opinor: revera in H.-abjectae Lowe speciminibus plurimis testae basis subtiliter confertim granulata est ut in H.-commixta; et var. *minor* H.-abjectae Lowe valde similis H.-commixtae Lowe: insuper H.-commixtam Lowe saepe basi omnino egranulatam observavi, ut speciem distinctam servare nequeam. — Certum est tamen H.-abjectam Lowe testa majore, magis conica, basi subtumidiore, apertura ampliore, orbiculari, granulationibus basalibus grossioribus, magis regularibus, umbilici atrio valde retracto ab H.-commixta Lowe quodammodo distingui.

Species inter affines distincta.

Sic dicta quòd vulgatissima in insula Portosancto, idcirco contempta s. abjecta dicitur.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

36. Helix sphaerula, Lowe

Testa subimperforata, turbinato-globulosa s. sphaeruloidea, crassa, solida, utrinque grossiuscule sparsim granulata, tenuiter substriata; spira subglobulosa, apice obtusa; sutura impressa: perforatio minutissima, poriformis; anfractus $5\,^1/_2$–7 convexi, lente accrescentes, ultimus obsolete subcarinatus, antice subito descendens, basi planatus v. subconcavus, dense granulatus; apertura oblique lunata, subsinuato-triangularis, callo ventrali diffuso coarctata; peristoma expansiusculum, intus basi callosum, lamina perforationem partim obtegente distensum. — Animal non timidum, velox, inquietum, corpore albido, toto tuberculis

angularibus, lutescentibus, dorso lutescente, linéis 2 longitudinalibus medio ornato, fronte tuberculato, convexo, luteolo, superioribus tentaculis cylindricis, crassis, apice livido-subbulbosis, inferioribus mediocribus, apice lividis, pede albido, postice acuto, antice obtusiusculo, marginibus linea fusca longitudinaliter notatis, pallio albido-fuscescente, orificio respiratorio recondito, vix conspicuo, sphincteré albido partim munito.

Diam. maj. 6–7, min. 5, alt. 4 mill.

Helix sphaerula, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

Habitat haud rara in monte insulae Portosancti *Pico Branco* dicto sub lapidibus, ad herbarum caules: fossilis raro in *Zimbral d'Aréa*, ad *Caniçal* Maderae rarissima.

Tres adsunt varietates.

α *major*, recens, trochoidea, frequens.

β *majuscula*, fossilis, trochoidea, rarior.

γ *minor*, fossilis, sphaeroidea, non rara.

Obs. Inter H.-compactam et H.-abjectam Lowe species intermedia videtur; ab illa tamen testa grossius basi granulata, forma magis trochoidea, peristomatis margine ad axin calloso-reflexo; ab hac testa magis laevigata, carina obsoletiore, perforatione minore, peristomate interrupto; ab utraque testae basi subconcava s. medio profunde depressa discernitur.

Obs. Ab H.-cheiranthicolae varietate *minore* Lowe, cui quodammodo similis, testa minus ampla, spira acutiore, sutura minus profunde impressa differt.

Obs. H.-calculo Lowe certe proxima; callo tamen ventrali secundum clariss. Wollastoni sententiam (in litt.), etiamque basi depresso-concava distinguitur.

Obs. Ab H.-mustelina Lowe, cui proxima, forma globosa nec conica, basi subtiliter granulata nec saccharato-granulosa, simulque profunde medio depressa discedit.

Species sic dicta ob testae conformationem certe spheruloideam. Inter congeneres sat distincta propter testae basin medio valde depressam, quasi concavam.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Octophila**, (Albers)

Testa umbilicata v. perforata, discoidea, interdum conuloidea s. trochoidea, granulis, strigis squamulisque plus minus exasperata; anfractus 4–8 convexiusculi v. planulati, ultimus carinatus s. angulatus, antice subito deflexus, apertura

perobliqua, fere horisontalis, circularis; peristoma continuum, interdum solutum, anguste marginatum.

(a) TESTA CONULOIDEA S. TROCHIFORMIS

37. Helix bicarinata, Lowe

Testa perforata v. anguste umbilicata, trochiformis s. conuloidea, solidiuscula, spadicea, granulis asperis undique confertim obsita, echinulata; spira elatiuscula, conoidea; sutura impressa; anfractus 5 planiusculi, lente accrescentes, distincte bicarinati, ultimus profunde bicarinatus, antice deflexus, basi vix convexus; umbilicus angustatus, cylindricus v. spiralis, apertura subcircularis, circinata; peristoma tenue, breviter undique expansum, continuum, solutum.— Animal velox, haud timidum, corpore albido, dorso nigro-fasciato, tenuiter punctulato s. tuberculato, medio lutescente, fronte plumbeo-fasciato, superioribus tentaculis cylindricis, superne plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, plumbeis, pede albido lutescente, postice rotundato, antice subbilido, pallio albido, punctulis tenuissimis confertim asperso, orificio respiratorio minuto, rotundato, valde contractili.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 3 ½.

Helix bicarinata, Sow.
» duplicata, Low. Prim. (fig. bona)
» bicarinata, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Concelho* sub lapidibus, ad herbarum radices: fossilis rara ad *Zimbral d'Arêa*.

Variet. adest *z echinulata*, tota granulis spiniformibus scaberrima, asperrime scobinata, quasi echinulata, intensius fusca, interdum basi rufo-bifasciata anfractu ultimo antice subito deflexo,

Helix echinulata, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. confusa)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

cum specie forma typica haud raro commixta.

Obs. Loweana species hic retinenda? Anne clariss. Wollastoni (in litt.) et Watsoni sententia, qui meram varietatem H.-bicarinatae esse opinantur, sequenda?—Animal inquietum, haud timidum, corpore nigrescente, tuberculis nigris, rotundis, prominentibus, ad caudam punctulis fuscis, sparsis vestito, fronte nigris tuberculis, sparsis, medio angulari macula notato, superioribus tentaculis intense nigris, apice bulbosis, inferioribus nigris, apice globosis, pede albido, postice luteolo, acuto, antice subtruncato, pallio albo, punctulis lividis asperso, pulposo, orificio respiratorio sphincterе albo, crassiusculo munito.

Sectio sic denominata, quòd species ad rupes maritimas gaudent.

Species ita dicta ob testae carinam vere duplicatam s. medio profunde sulcatam. Ab affinibus certe distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

38. Helix oxytropis, Lowe

Testa perforata, depresso-conica s. pyramidata, castanea s. fusca, granulis confertim exasperata, fusco-fasciata; spira conoidea; sutura distincta; perforatio subspiralis, angusta, haud pervia; anfractus 6–6 $^{1}/_{2}$ planiusculi, ultimus manifeste sulcato-carinatus, basi vix convexus, antice descendens; apertura subhorisontalis, rotundata; peristoma continuum, circinatum, intus rubro-violaceum, callosum, solutum, margine basali reflexiusculo.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore fusco-lutescente, toto tuberculis minutis, rotundatis supra dorsum luteolis, lateraliter infraque albidis asperso, fronte irregulariter fusco-fasciato, superioribus tentaculis fuscis, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pede partim lutescente, rotundato, albido, pallio albido, confertim livido-punctulato, orificio respiratorio valde contractili, sphincterе albo, completo instructo.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. 5 mill.

Helix oxytropis, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in montium cacuminibus Portosancti insulae sub lapidibus, n graminosis: fossilis ad *Zimbral d'Arêa* rarior.

Obs. Variet. adest α *major* ad montem *Pico dos Maçaricos* inter cryptogamicas plantas degens.

Species sic dicta ob testae spiram manifeste acutam. Ab affinibus certe distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

39. Helix turricula, Lowe

Testa vix perforata, pyramidato-turrita, granulis minutis confertim scabra, tota fusco-colfacacea, rarius subtus obsolete fasciata, solidiuscula; spira valde elevata, turrita, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 8–8 ½ bicarinati, carinis prominentibus, aequalibus, sulco divisis, ultimus antice breviter descendens, basi convêxus; apertura perobliqua, oblongo-rotundata: peristoma continuum, circinatum, solutum, intus albo-callosum.—Animal timidum, celeriter repens, corpore longo, tenui, albido-lutescente v. fusco, toto nigris tuberculis, rotundatis, ad caudam evanescentibus vestito, dorso nigrescenti-lineato, fronte convexo, ad apicem macula magna, pallida ornato, lineis nigris, irregularibus, maculis fuscis notato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, gracilibus, basi divergentibus, apice luteolo-bulbosis, inferioribus mediocribus, basi crassiusculis, apice globulosis, pede albo-luteo, postice obtusiusculo, antice obtuso, lutescente, solea albo-cinerea, cauda longa, fusco-granulata, lineis 2 longitudinaliter notata, pallio albido, punctulis fuscis asperso, pulposo, orificio respiratorio sphincter fere completo, albo munito.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 9–10 mill.

Helix turricula, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insula parvula *Ilheo de Cima* ad oram austro-orientalem insulae Portosancti herbis adhaerens; nec alibi.

Obs. Testae magnitudine, colore plus minus pallescente plurimum variat.

Sic dicta species ob spiram conoideo-productam, turritam, sensim ad apicem attenuatam, turriculam quodammodo referentem.

Inter congeneres certe distincta; testae conformatione valde elegans.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

40. Helix vermetiformis, Lowe

Testa umbilicata, conico-pyramidata, crassiuscula, undique granulata, albido-cretacea; spira elevata, anfractu ultimo quasi superimposita: sutura impressa; umbilicus parvus, angustatus; anfractus 7–7 ½ planiusculi, manifeste bicarinati, ultimus antice valde deflexus; apertura-rotundato-ovalis, circinata; peristoma tenue, acutum, continuum, soluto-relevatum.

Diam. maj. 8–9, min. 6–7, alt. 6 ½–7 ½ mill.

Helix vermetiformis, Low. Cat. moll. Mad.

Reperitur rara in montibus insulae Portosancti *Pico Branco, Pico do Concelho* ad *Lombo dos Ferreiros,* ad *Zimbral d'Aréa* fossilis: recens hodie non inventa.

Variet. adest *α minor*, testa minore, rara ad *Zimbral d'Aréa.*

Obs. Etsi H.-oxytropi Lowe proxima, spira elatiore, omnibus anfractibus profunde sulcatis s. bicarinatis distinguitur.

Obs. H.-turriculae Lowe valde affinis; anfractibus tamen profunde canaliculatis diversa.—Auctoritati clariss. Lowei obtemperans hic retineo, quamquam clariss. Wollastono (in litt.) nonnisi varietas minor fossilis H.-turriculae Lowe videatur.

Species sic dicta quòd anfractuum conformatione gen. Vermetum mentit.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

41. Helix cheiranthicola, Lowe

Testa umbilicata, conoideo-pyramidata, solida, sordide alba, tota confertim scabra, fascia lata, albida, saepe interrupta, ad suturam ornata, basi saepe obsolete fasciata; spira elata, apice obtusa; sutura profunde impressa; umbilicus patulus, infundibuliformis, nec pervius; anfractus 8 convexi, tumidi, ultimus obtuse carinatus, antice vix descendens, basi convexus; apertura perobliqua, depresso-circularis; peristoma acutum, continuum, intus callosum, marginibus callo junctis, supero recto, basali expansiusculo.—Animal velox, non timidum, corpore albo-fuscescente, postice infraque leviter fusco-maculato, dorso sublutescente, tuberculis fuscis sparsim asperso, fronte prominulo, sublutescente, medio irregulariter fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, supra plumbeis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, supra fuscis, apice subglobosis, pede sordide albo, postice sensim attenuato, antice obtusiusculo, pallio pulposo, albo, punctulis, lividis confertim asperso, orificio respiratorio sphincteri semilunari, tuberculis s. maculis 3 lividis instructo.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. 8 mill.

Helix cheiranthicola, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos* Cheiranthi-arbusculae Lowe caulibus adhaerens; rara

in insula parvula *Ilheo de Baixo*, et in *Pico Juliana:* fossilis rarissima ad *Zimbral d'Arêa*.

Variet. adsunt α *pulvinata*, depresso-conoidea, subtiliter granulata, spira manifeste superimposita, quasi pulvinata, carina subinfera, apertura subangulata, sinuata, umbilico profundo.

Helix polymorpha, var. Low. Prim. (fig. optima)
» pulvinata, Low. Syn. Diagn.: et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. β Pfeif. Mon. helic.
» » var. Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Animal velox, nec timidum, corpore luteolo-fuscescente, toto tuberculis s. mamillis oblongis, fuscis, confertis, infra vix conspicuis vestito, fronte luteolo, mamillis cinereis, irregularibus notato, superioribus tentaculis subfuscis, gracilibus, cylindricis, basi divergentibus, inferioribus fuscis, mediocribus, apice vix globulosis, pede albo, postice obtusiusculo, antice truncato, pallio albido, subimmerso, punctulis rotundatis, plumbeis asperso, orificio respiratorio sphincteré semilunari, crasso, albo instructo. Copiose degit sub lapidibus in insulae Portosancti montibus *Pico de Anna Ferreira, Pico dos Maçaricos, Pico de Baixo*, rarior in insulis parvulis adjacentibus *Ilheo de Ferro, Ilheo da Fonte d'Arêa:* fossilis haud rara in *Campo de Baixo*, ad *Zimbral d'Arêa* rarissima.

Subvarr. 1 *parva*, testa duplo minor.

2 *major*, albida, hilo amplo, pulchra, frequens ad *Fonte d'Arêa* in Portosancto.

Var. β *minor*, conoidea, subechinulata, fusco-cinerea, spira acutiuscula, sutura subimpressa, anfractibus planiusculis, anguste umbilicata, apertura circulari, carina vix manifesta, peristomate interrupto, reflexiusculo, intus in angulum producto, umbilicum coarctante.—Animal velox, non timidum, corpore albido, pellucido, dorso confertim fusco-irregulariter mamillato, lateraliter fusco-bifasciato, fronte confertim fusco-maculato, superioribus tentaculis crassis, cylindraceis, fuscis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus mediocribus, supra fuscis, apice globulosis, pede albo-niveo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio vix pulposo, fusco-maculato, orificio respiratorio rotundato, albo sphincteré, tenui circumdato.

Helix mustelina, Low. in Proc. Zool. Soc.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.

In insulae Portosancti monte *Pico Juliana* rara, in *Lombo Branco* prope *Pedregão* frequens, cum H.-testudinali et H.-dealbata Lowe commixta.

Variat etiam spira variegata, pallida, efasciata, nigricanti 1–fasciata, fasciis remotis v. confluentibus, spira depresso-conica.

Obs. Ab. H.-polymorpha Lowe, cui species contigua, spira elatiore, carina prominente, testa subtilius granulata, sutura inciso-profunda discernitur.

Obs. A clariss. Lowei sententia, qui varietates α et β bonas species putat, aegre recedo. Cum clariss. Pfeiffero et Wollastono (in litt.), Albersio (Mal. Mad.) H.-pulvinatam Lowe; cum clariss. Wollastono (in litt.), et Revd Watsono H.-mustelinam Lowe deleo; quòd revera nonnisi varietates s. status peculiares sunt H.-cheiranthicolae Lowe.

Species sic dicta quòd super Cheirantum-arbusculam Lowe degit.

Inter congeneres certe distincta.

Primus invenit formam typicam clariss. Revd Loweus; varietatem β clariss. Wollastonus; subvarietatem 2 egomet.

(b) TESTA DEPRESSO-DISCOIDEA

42. Helix compar, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, planulata, solidiuscula, fulva s. fusculа, utrinque arcuato-plicata s. albo-costata, costulis aequidistantibus, aequalibus, crebris, distinctis, obsolete fusco-bifasciata; spira conoideo-planulata: sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus, medio angustatus; anfractus 6–6 ½ convexiusculi, ultimus obtuse carinatus, antice deflexus, breviter solutus, basi teretiusculus: apertura obliqua, ovato-rotundata; peristoma albo-callosum, continuum, undique expansiusculum, subsolutum, circinatum. — Animal nigrum, haud timidum, corpore oblongo, cylindraceo, albo-lutescente, dorso punctulis pellucidis asperso, plumbeo-fasciato, rostro tenuissime albo-punctulato, sublutescente, transversa linea, fulva notato, superioribus tentaculis cylindricis, punctulatis, apice subbulbosis, inferioribus albidis, lanceolatis, mediocribus, apice fuscescentibus, pede luteolo, medio oblongo-excavato, pallio albido-rubello, punctulis fuscescentibus, rotundatis marmorato, partim exserto, orificio respiratorio rotundato, sphincteре semilunari, crasso, albo munito.

Diam. maj. 8, min. 6 ½, alt. 3 ½ mill.

Helix compar, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. Helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat in insula Madera sub lapidibus gregaria ad vici *Camara de Lobos* muros, in *Pico do Rancho* ad promontorium *Girão*.

Obs. Cum H.-Maderensi Lowe attente comparata, hujus mera varietas clariss. Wollastono (in litt.) videtur: plicis tamen validioribus, sutura profundius impressa, umbilici atrio ampliore, testa magis inflata, cum clariss. Loweo, Pfeiffero, Albersio, Watsono diversam habeo speciem.

Species ita nominata quòd H.-Maderensi Lowe valde similis; quamquam praecipue ob costas valde prominentes conspectu primo sat distincta revera videatur.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

43. Helix Maderensis, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa s. lenticularis, solidiuscula, utrinque planulata, albido-cornea, fusco 1–fasciata, supra striato-plicatula; spira conoideo-depressa, planulata; sutura distincta; umbilicus patulus, spiralis; anfractus 6–7 planulati, ultimus acute carinatus, ad aperturam manifeste granulatus, subito deflexus; apertura perobliqua, rotundata; peristoma subcontinuum, circinatum, intus albo sublabiatum, marginibus callo junctis, basali reflexiusculo.— Animal audax, inquietum, corpore longo, albido-lacteo, antice subochraceo, interdum maculis 2 irregularibus notato, livido-fasciato, fronte lutescente, rostro irregulariter livido-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, longis, gracilibus, supra fusco-fasciatis, basi divergentibus, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, griseis, apice globulosis, pede albo, brevi, gracili, antice et postice acuto, pallio albo, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio sphinctere integro munito.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 3 ½ mill.

Helix Maderensis, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insula Madera sub lapidibus gregaria, ad *Fajã da Ovelha* et in totius insulae maritima zona.

Tres adsunt varietates; α testa omnino efasciata; β fascia 1 lata infra carinam; γ fascia 1 angustata ad testae basin.

Variat insuper spira elatiore, conoidea, omnino plana.

Obs. H.-leptostictae Lowe quodammodo affinis; hilo tamen ampliore, spira minus convexa, albido-cornea nec corneo-rufa, oblique plicatula distinguitur.

Species sic dicta quòd nonnisi in Madera, et vulgatissima. Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

44. Helix spirorbis, Lowe

Testa umbilicata, parvula, depresso-lenticularis, planiuscula, tenuis, fusca, supra granulata, confertim striatula, fere unicolor, fasciis evanescentibus; spira planato-depressa, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus amplus, patulus, perspectivus; anfractus 5 convexiusculi, ultimus obsolete angulato-carinatus, antice vix deflexus, aperturam versus subgranulatus; apertura obliqua, ovato-rotundata; peristoma subexpansum, album, undique subsolutum. —Animal elongatum, gracile, haud timidum, corpore albo, pellucido, dorso caerulescente, fronte caeruleo, superioribus tentaculis cylindricis, caerulescentibus, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, caeruleis, pede albo, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albo.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 2 ½ mill.

Helix spirorbis, Low. Syn. Diagn.: et Cat. moll. Mad.
» Maderensis var ♀ Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus prope *Paul do Mar* ad radicem promontorii *Girão*, ad *Fajã d'Ovelha*, rarior in insula Deserta Australi.

Obs. Quamquam clariss. Pfeiffero, Wollastono (in litt.), Albersio mera varietas H.-maderensis videatur, Loweanam speciem cum clariss. Watsono servandam censeo, quòd testa valde minore, tota granulata, magis discoidea, spira depressiore, sutura magis profunda, carina obtusiore, umbilico majore, magis profundo, peristomate nec omnino soluto sat discernitur.

Obs. H.-leptostictae Lowe proxima; testa tamen depressiore, graciliore, umbilico ampliore, granulationibus irregularibus, grossis differt.

Species sic dicta a genere *Spirorbis*.

Primus invenit clariss. Rev.ᵈ Loweus.

(c) TESTA TURBINATO-DEPRESSA

45. Helix leptosticta, Lowe

Testa umbilicata, conoidea, rotundata, flavo-cornea, tenuis, ruguloso-striata; spira convexo-depressiuscula; sutura distincta; umbilicus patulus, spiralis; anfractus 5–5 ½ convexi, minute reticulato-granulati, ultimus obtuse carinatus, subangulatus, obsolete fasciatus, basi exiliter granulatus, antice breviter deflexus; apertura diagonalis, rotundata; peristoma albo-subincrassatum, marginibus callo junctis, basali reflexiusculo. —Animal valde timidum, pigrum, corpore sor-

dide albo, albido-mamillato, inferne fusco-fasciato, rostro luteolo, convexo, fere proboscideo, superioribus tentaculis cylindraceis, plumbeis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, pallio albido, punctulis pellucidis notato, pulposo, orificio respiratorio rotundo, sphinctere albo, crassissimo munito.

Diam. maj. 6 1/2, min. 5, alt. 3 1/2 mill.

Helix leptosticta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» Pfeif. Mon. helic.
» Reev. Conch. (fig. bona)
» Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat gregaria sub lapidibus in insulae Maderae collibus maritimis ad promontorium *Garajão, Caniço, Gaula;* in insula Deserta Australi frequens.

Obs. H.-micromphalae et H.-maderensi Lowe affinis; ast notis characteristicis plurimis certe differt.

Species sic dicta quòd testa utrinque tenuiter punctulata, eleganter granulata.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

46. Helix micromphala, Lowe

Testa rimata, depresso-globulosa, orbiculata, tenuis, tota confertim arenulato-granulata, flavo-fuscescens, nitidiuscula; spira conoidea, exsertiuscula; sutura subdistincta; rima stricta, fere poriformis, vix spiralis; anfractus 6 convexiusculi, ultimus obsolete subcarinatus, interdum 1–fasciatus, antice breviter descendens, aperturam versus opaco-lactescentens, basi radiatim striatus, subpellucidus; apertura obliqua, ovato-rotundata, subcontracta; peristoma acutum, intus albo-callosum, simplex, undique subsolutum, margine supero perarcuato, recto, basali expansiusculo.—Animal haud tardum, nec timidum, corpore albido-luteolo, tuberculis rotundatis, pellucidis asperso, fronte lutescente, superioribus tentaculis cylindricis, apice rotundato-bulbosis, nigrescentibus, confertim mamillatis, inferioribus fuscis, mediocribus, apice globulosis, pede sordide albo-lutescente, postice acutiusculo, pallio semipellucido, pulposo, punctulis albis confertim marmorato, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 7–8, min. 5, alt. 4–5 mill.

Helix micromphala, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulis Desertis Majore, Australi sub lapidibus, rarior in Deserta Minore.

In insula Deserta Australi variat testa fere duplo majore.

Obs. H.-fictili Lowe sat proxima; ast testa tota subtiliter arenulato-granulata, spira elata, umbilico stricto, rimaeformi discernitur.

Obs. H.-leptostiatae Lowe affinis; notis tamen characteristicis satis differt.

Obs. Ob umbilici conformationem, testae totius sculpturam eximie arenulato-granulatam species ab affinibus mihi distincta, etsi aspectu primo varietas H.-senilis Lowe videatur.

Species sic dicta propter umbilicum strictissimum, quasi rimaeformem.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

47. Helix dealbata, Lowe

Testa umbilicata, rotundato s. turbinato-depressa, solidiuscula, sordide albida, nitidula, minute granulata, oblique rugoso-striata; spira conuloidea, convexo-depressa; sutura vix distincta; umbilicus parvus, patulus, subspiralis nec profundus; anfractus 5 ½–6 planiusculi, ultimus obtuse carinatus, fascia fusca cinctus, antice parùm descendens, basi convexus; apertura oblique rotundata, intus ochracea, callosa; peristoma subeffusum, marginibus conniventibus, callo junctis, basali reflexiusculo.—Animal valde timidum, pigerrimum, corpore albido, pellucido, dorso mamillis lanceolatis vestito, rostro maculis lividis notato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, basi divergentibus, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, apice globulosis, pede albido, pellucido, postice obtuso, medio oblongo-sulcato, antice acuto, pallio lacteo, punctulis confertissime marmorato, partim turgido, orificio respiratorio ovalari, sphinctere tenuissimo cincto.

Diam. maj. 9, min. 7. alt. 4 ½ mill.

Helix dealbata, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. distincta)

Habitat frequens ad insulae Portosancti montes *Pico de Anna Ferreira, Pico do Concelho* sub lapidibus, gregaria in insula parvula *Ilheo de Baixo,* rarissima in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa.*

Variet. adsunt *α minor*, basi obscure bifasciata.

β laeviuscula, granulis obsoletis, vix distinctis.

γ testa tota intense fusca, in insula parvula *Ilheo das Cenouras* dicta.

Obs. Ab H.-micromphala Lowe, cui partim analoga, testae striis, umbilico patentiore, aperturae callo discernitur.

Obs. Quandoquidem H.-depauperatae Lowe adeo affinis, ut nonnisi aperturae callo ochraceo distingui possit.

Species sic nominata ob testam omnino albidam, quasi dealbatam.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

48. Helix fictilis, Lowe

Testa umbilicata, conoideo-depressa s. planato-lenticularis, solidula, obsolete granulata, corneo-cinnamomea, quasi unicolor, ad carinam saepe fusco s. castaneo-bifasciata; spira convexiuscula, anfractui ultimo quasi superimposita; sutura vix distincta, antice impressa; umbilicus arcuatus, latiusculus, subspiralis; anfractus 5–5 ½ planulati, oblique striati s. subplicati, ultimus antice tumidus, brevissime deflexus, obsolete angulato-carinatus, basi laevigatus, convexiusculus; apertura verticalis, rotundato-ovalis; peristoma incrassatum, ochraceum, solutum, margine supero recto, basali subreflexo. —Animal haud timidum, corpore albido, pellucido, collo fusco-punctulato, dorso subpellucido, medio albido, fronte maculis fuscis, sparsim notato, superioribus tentaculis cylindricis supra lividis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, apice vix globulosis, pede albido, postice lutescente, acutiusculo, pallio lacteo, punctulis minimis, fuscis marmorato, orificio respiratorio minimo, infra lineis duabus in triangulum dispositis notato.

Diam. maj. 7–8, min. 6, alt. 3 ½ mill.

Helix fictilis, Low. Syn. Diag.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico dos Maçaricos* sub lapidibus, ad *Cabeço da Malhada* gregaria, rarior in insula parvula *Ilheo de Ferro*.

Obs. Variat plurimùm 1.° testa plus minus fusco-castanea, fusco-bifasciata: 2.° testa pallescente, fusco-bifasciata; 3.° testa majore, tota decolorata alba, fasciis evanidis s. nullis, rarior in insula parvula *Ilheo de Baixo*.

Obs. H.-dealbatae Lowe valde proxima; testa tamen minore, egranulata, magis discoidea, spira depressiore, carina magis exserta, umbilico largo, patulo, ampliore certe differt.

Obs. Etsi H.-depauperatae Love partim affinis, anfractuum tamen umbilicique diversa conformatione distinguitur.

Obs. Ab H.-pulvinata Lowe anfractuum numero, ultimique diversa forma, spira depressa facile dignoscitur.

Species intes affines testae colore, ore ochraceo, spirae forma certe distincta. — Sic dicta, quòd tota testa cinnamomea, quoad colorem argilam quodammodo referens.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

49. Helix laciniosa, Lowe

Testa umbilicata, turbinato-depressa v. conoideo-globosa, solidiuscula, plicatula s. striis aequalibus, crebris striata, lacinulata, laciniis triangularibus, membranaceis ornata, grisea s. sordide flava, albo-variegata, fusco-bifasciata, grosse costata; spira convexo-depressa, apice laevigata, obtusa; sutura impressa; umbilicus angustus, parùm profundus, subspiralis; anfractus 5–5 $^{1}/_{2}$ turgidi, quasi carinato-angulati, ultimus antice abrupte deflexus, basi pallidior; apertura inaequaliter rotundata, circinata, diagonalis; peristoma reflexiusculum, intus carneo s. fusco-labiatum, marginibus conjunctis, fere relevatis, dextro vix expanso, basali reflexo, supra dilatato. — Animal velox, audax, corpore albido, dorso tuberculis lividis, rotundatis, lateraliter infraque evanescentibus, remotis asperso, superioribus tentaculis cylindricis, supra lividis, longis, apice rotundato-bulbosis, basi divergentibus, inferioribus brevibus, lividis, apice subglobosis, fronte lutescente, exiliter livido-tuberculato, medio prominulo, pede lutescente, longitudinali sulco soleae medio, maculis cinereis marmorato, pulposo, exsertiusculo, orificio respiratorio oblongo, sphincterе destituto.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. 4–5 mill.

Helix laciniosa. Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

Habitat copiose in insula Deserta Minore praesertim ad oram septentrionalem, rarior in insula Deserta Majore, rarissima in insula parvula *Ilheo de Ferro* ad Portosanctum adjacente.

Variet. adest *α minor*, spira valde depressa, distinctius plicata, laciniis fere destituta, in Deserta Minore rarior.

Obs. H.-depauperatae Lowe proxima; umbilico tamen strictiore, testa distincte fasciata, arcte striato-plicata, epidermide in lacinias protensa, tota echinulato-subaculeata discernitur.

Species ita denominata ob testae lacinias membranaceas undique dispersas.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

50. Helix depauperata, Lowe

Testa umbilicata, globoso s. rotundato-depressa, rugoso-striata, solidiuscula, sordide albida s. fuscescens, minute reticulato-granulata, ecarinata; spira subglobosa, apice obtusa; sutura distincta, umbilicus apertus, spiralis, pervius; anfractus 5–5 1/2 convexi, leniter accrescentes, transverse striatuli, ultimus turgidus antice parùm deflexus: apertura fere circinata, lunato-rotundata: peristoma simplex, intus albo-labiatum, subsolutum, marginibus callo junctis.—Animal timidum, intra testam cito fugiens, testam oblique portans, corpore albido-lutescente, tuberculis rotundatis v. angulatis, nigris, infra sublunatis v. quadrangulis, remotis vestito, fronte convexiusculo, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, sordide albidis, apice bulbosis, inferioribus fuscis, exiguis, apice globulosis, pede sordide albo, albis maculis s. tuberculis intus notato, postice obtusiusculo, pallio albo-fuscescente, maculis fuscis, vix conspicuis asperso, orificio respiratorio amplo, sphinctere destituto.

Diam. maj. 7–9, min. 5–6, alt. 4–5 mill.

Helix depauperata, Low. Prim. (fig. indistincta); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat abundanter sub lapidibus in insulae Portosancti monte *Pico de Baixo*, rarissima in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa:* fossilis haud rara in *Zimbral d'Arêa, Campo de Baixo*, tunc spirae apice eroso.

Variet. adsunt.

α *altispira*, in *Pico do Concelho* rara.

β *depressispira*, testa parva in *Pico Branco* sub lapidibus.

γ *castanea*, testa obsolete carinata, tota castanea, quarto et quinto anfractibus, valde turgidis, in insula *Ilheo de Baixo* sub lapidibus.

Obs. H.-obtectae Lowe proxima; peristomate tamen haud omnino continuo, testa nec limo obducta differt.

Obs. Ab H.-squalida Lowe, cui valde affinis, testae magnitudine, forma, granulationum dispositione discernitur.

Species sic dicta forsan ob spirae apicem, cùm fossilis, erosum, quasi depauperatum. Inter affines certe distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

51. Helix Latinea, Paiva.

(Tab. 2, fig. 5)

Testa umbilicata, turbinato-depressa, crassiuscula, ecarinata, sordide alba, confertim rugoso-striata, obsolete granulata; spira elatiuscula, apice subdepressa; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus, atrio amplissimo; anfractus 5 ½ convexi, ultimus rotundato-inflatus, antice deflexus; apertura lunato-circularis; peristoma intus callosum, continuum, solutum.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 6 mill.

Helix latina, Paiv. Journ. de Conchy. (Crosse.) Oct. 1866

In insula Portosancto subfossilis haud rara ad stratum arenosum *Cabeço de Malhada* dictum, in monte *Pico Branco* rarior: hodie recens non inventa.

Obs. Quamquam sat proxima sit H.-depauperatae Lowe, umbilici tamen atrio valde ampliore, peristomate omnino continuo, soluto, anfractu ultimo magis exserto, vere turgido discernitur. Nec var. major H.-depauperatae Lowe censenda, quòd H.-depauperatae specimina fossilia, H.-Latineae Paiva quoad magnitudinem similia, umbilici tamen peristomatisque conformatione valde diversa, quamplurimùm distant.

In honorem clariss. J. M. Latino Coelho, Mineralogiae professoris eximii virique eruditissimi, gratissimo animo amice dedicavi.

Species ab affinibus certe distincta. Sic dicta a nomine praeclari viri Lusitani, cui a me dicata.

Primus anno 1864 inveni.

52. Helix squalida, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea s. depresso-semiglobosa, rugulosostriata, solidiuscula, tota subtiliter reticulato-granulata, crosulo-scrobiculata, fusco-cornea s. sordide albida, saepe lutosa, terra obducta; spira convexiuscula, apice depressa, subplanata; sutura subimpressa; umbilicus magnus, spiralis, profundus; anfractus 5 planiusculi, leniter crescentes, ultimus antice abrupte descendens, penultimo vix latior, basi convexus; apertura lunata, subangulato-rotundata; peristoma intus labiatum, marginibus approximatis, lamina callosa junctis, dextro perarcuato, basali reflexiusculo, subarcuato.—Animal nimis cautum, valde timidum, corpore fusco-albido, toto tuberculis rotundis, fuscis, confertis, prominentibus vestito, medio manifeste obesiusculo, fronte tuberculato, superioribus tentaculis minute tuberculatis, basi crassiusculis, supra lividis, apice

vix bulbosis, inferioribus longiusculis, lividis, apice globosis, pede livido, lato, marginato, postice obtusiusculo, pallio cinereo-fusco, punctulis albidis marmorato, fere gelatinoso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, incrassato, albo instructo.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4–4 ½ mill.

Helix squalida, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rarissima sub lapidibus, testa in terra quasi sepulta, ad montes excelsiores insulae Maderae prope convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, ad *S. Vicente*, *Seissal* vicorum rupes maritimas, haud rara juxta *Curral dos Romeiros* ad radices *Rubus-fruticosi* Linn.: fossilis copiose prope *Caniçal*.

Variet. α rubro-ferruginea, recens, in *Curral dos Romeiros*.

Varietates adsunt fossiles β *rufescens* in *Campo de Baixo*; γ *albida* in loco *Varadouros* insulae Portosancti.

Obs. H.-depauperatae Lowe proxima: testa vero minore, erosulo-scrobiculata, umbilico ampliore, granulationum dispositione differt.

Obs. Ab H.-latente Lowe, cui primo conspectu analoga, testa minus nigrescente, hili atrio ampliore, anfractibus numerosioribus discernitur.

Species sic dicta ob testam sordide coloratam, quasi squalidam.—A congeneribus certe distincta.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

(d) TESTA PLANORBIFORMIS

53. Helix latens, Lowe

Testa umbilicata, depresso-planata, tenuissima, fere membranacea, flexilis, rudiuscule striata, subtiliter granulata, eroso-scrobiculata, sordide olivaceo-cornea, integumento limoso, nigricante obducta, efasciata; spira planata, fere immersa; sutura impressa; umbilicus angustatus, subspiralis, profundus; anfractus 3–3 ½ planulati, rapide accrescentes, ultimus magnus, subcarinatus, supra angulatus, antice inflatus, vix deflexus, basi turgidus; apertura subobliqua, lunato-ovalis, altior quàm lata; peristoma tenue, simplex, marginibus conniventibus, acutis.—Animal timidum, citò intra testam sese recondens, epidermide quasi tigrina vestitum, corpore subvinoso, toto tuberculis nigris, oblongis v. angularibus confertim exasperato, superioribus tentaculis cylindricis, apice rotundo-bulbosis, inferioribus brevibus, pede livido, ad marginem fusco-fasciato, sursum

distenso, maculis transversis, nigris notato, postice obtuso, pallio immerso, pulposo, undulato-contractili, livido, orificio respiratorio rotundato, sphincteree tenuissimo, nimis contractili instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 1/2 mill.

Helix latens, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* sub lapidibus, ad herbarum radices, juxta rupes excelsiores, in terra saepissime recondita, ad aquaeductum *Levada do Furado* rarior.

Obs. H.-obtectae Lowe affinis: ast testa fere membranacea, flexili, spira quasi immersa, anfractibus paucioribus certe distinguitur.

Obs. Quamquam clariss. Pfeifferus testam pilosam dicat, nonnisi nigro, crasso sedimento obductam observavi.

Subsectio sic dicta quòd testae propter depressionem, Planorbis generis species effingunt.

Species ita nominata quòd in terra latet.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

54. Helix obtecta, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, solidiuscula, minute granulata, sordide flavescens s. albida, supra planata, terra limove obducta, eroso-scrobiculata; spira planulata; sutura impressa; umbilicus mediocris, subspiralis, profundus: anfractus 4 1/2–5, primi concavi, immersi, caeteri turgidi, ultimus sulcato-carinatus, supra angulatus, antice deflexus, basi laeviusculus, ventricosus: apertura rotundata, subcircularis; peristoma continuum, breviter solutum, expansiusculum, intus incrassatum. — Animal timidum, pigrum, corpore toto tuberculis nigris, subtriangularibus, confertis pulchre vestito, fronte punctis nigris, rotundatis notato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice subbulbosis, inferioribus supra plumbeis, pede sordide albo, postice et antice obtuso, pallio albido, punctulis confertissimis, nigris picto, orificio respiratorio sphincteree semilunari instructo.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 5 mill.

Helix obtecta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Helix obtecta, Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in montibus insulae Portosancti *Pico Juliana, Pico Branco, Pico do Castello,* in insula parvula *Ilheo de Baixo* sub lapidibus, in terra immersa: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa.*

Variet. adest α *minor,* anfractibus 4 ½, non immersis, umbilico angustiore ad *Pico do Concelho* degens.

Species sic dicta quòd testa humo s. limo saepissime vestita, obtecta.

Inter affines certe distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

55. Helix paupercula, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-rotundata, subdiscoidea, solidula, rudis, rufo-cornea s. grisea, fere concolor, dense minutissime granulata, oblique plicatula; spira planata; sutura distincta: umbilicus patulus, spiralis, profundus; anfractus 3 ½–4 rugosi, eroso-scrobiculati, ultimus subcarinatus, superne angulatus, leviter concentrice striatus, ad aperturam constrictus, basi convexiusculus, fascia fusca cinctus: apertura rotundata; peristoma continuum, solutum, quasi duplum, extus plica revoluta constrictum, intus callosum, margine dextro denticulo munito.—Animal timidum, tardum, corpore albido-plumbeo, minute albo-punctulato, fronte fuscescente, superioribus tentaculis cylindraceis, fusco-fasciatis, apice bulbosis, inferioribus nigrescentibus, pede albo, antice et postice obtusiusculo, pallio albo-cinereo, punctulis rotundis, minutis asperso, orificio respiratorio exiguissimo, rotundo, albo sphincteré munito.

Diam. maj. 5 ½, min. 4 ½, alt. 2 ½ mill.

Helix paupercula, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat copiose in insulis Azoris: etiam in insulae Portosancti montibus *Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos* gregaria sub lapidibus, ad herbarum radices; et in insulae Maderae promontorio *S. Lourenço,* ad vicos *Sta Cruz, Porto Moniz,* in insulis Desertis rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa, Caniçal.*

Obs. Specimina quandoquidem occurrunt epidermide destituta, erosa, cinereo-albida s. flava.

Obs. Testa Planorbis formam refert, quamquam vere helicea.

Species sic dicta ob spiram valde depressam, pauperculam, quasi nullam. —A congeneribus certe distinctissima.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

(e) TESTA MAMILLATA, MAMILLIS PLUS MINUS GROSSIS, v. TUBERCULATA

56. Helix thiarella, Webb. et Berthelot

Testa umbilicata, trochiformis, albo-cinerascens, calcarea; spira conica, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus patulus, pervius, intus aeque ac in basi sculptus; anfractus 6–7 medio linea elata, quasi carinata cincti, supra regulariter transverse strigati, infra undato-granulati, ultimus ad basin lineis concentricis, interruptis sulcatus, antice angulatim deflexus; apertura obliqua, oblongo-rotundata; peristoma tenue, continuum, solutum, undique expansiusculum, albido-carneum.—Animal valde timidum, corpore pallide ochraceo s. albido, quandoquidem albido-lutescente v. nigrescente, tuberculis tenuissimis, albidis asperso, fronte sublutescente, superioribus tentaculis longis, cylindraceis, fusco-maculatis, basi remotis, crassiusculis, apice gracilibus, rotundato subbulbosis, inferioribus brevissimis, albis, triangularibus, fere inconspicuis, pede lutescente, pellucido, postice acutiusculo, antice obtuso, lateraliter plumbeo, pallio fusco-coffaeaceo, orificio respiratorio subnitido, sphincter integro, subtubuloso circumdato.

Diam. maj. 6 ½, min. 5, alt. 5 ½ mill.

Helix thiarella, Web. et Berth. Syn.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in Maderae insulae collibus maritimis inter *Sta Anna* et *S. Jorge* vicos, praecipue ad rupem praeruptam *Rocha das Cabras* sub foliis emortuis, ad *Hypericorum* caules, *Sempervivorum* foliis adhaerens, in promontoriis *S. Lourenço, Garajão*, rarior ad fruticum ramos: fossilis copiosissime prope *Caniçal*, rarissima ad *Zimbral d'Arêa* in Portosancto insula.

Obs. Cùm juvenis, H.-coronatam Lowe quodammodo refert.

Obs. Clariss. S. Berthelotus in insula Teneriffa specimina fossilia mecum amice communicavit, maderensibus omnino similia, quae illic certissime a Madera in-

sula translata, quoniam in insulis Canariensibus hodie recentia, fossilia non reperta.

Species sic dicta quòd testa spirae conformatione Summi Pontificis Romani tiaram quodammodo refert.

Species pulchra et ab affinibus distinctissima.

In insula Madera invenit primus clariss. Webb.?

Recentem primi invenerunt in Madera clariss. Revd Loweus et Wollastonus anno 1855.

57. Helix coronula, Lowe

(Tab. 2, fig. 2)

(recens)

Testa umbilicata, convexo-depressa, subdiscoidea, fuscescens, sordide alba s. opaco-cretacea; spira convexiuscula, coronata, apice planata; sutura impressa; umbilicus patulus, profundus, pervius; anfractus 5–5 ½, superiores duo angulato-planati, caeteri fere scalares, medio rectangulati, supra strigis coronati, radiatim foveolati, tuberculato-plicati, ultimus costis lineisque regulariter decussatus, subbicarinatus, antice deflexus: apertura rotundata v. subtriangularis, constricta, crenulata; peristoma continuum, undique solutum, subsinuato-expansum. —Animal non timidum, nec tardum, corpore albido, pellucido, minutis tuberculis, nigrescentibus, plus minus rotundatis asperso, dorso castaneo-fuscescente, fronte convexo, fusco-maculato, medio transverse depresso, subproboscideo, castaneo-mamillato, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, crassis, supra plumbeis, apice rotundo-bulbosis, inferioribus gracilibus, fere lanceolatis, plumbeis, pede albido, postice rotundato, antice subbifido, pallio lacteo, punctulis fuscis marmorato, exserto, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo, crasso instructo.

Diam. maj. 7, min. 5, alt. 3 ½ mill.

Helix coronula, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Pfeif. Mal. Bl. Marz. 1864 (fig. optima)

Habitat haud rara in insula Deserta Majore sub lichenibus latens in rupium maritimarum fissuris.

Statu semifossili v. saltem emortuo, testa minore, omnino decolorata, copiose in summo jugo insulae Desertae Australis reperitur.

Variet. adest α *minor*, spira depressissima, eminentiis obsoletis, sulcis foveolisque minus manifestis, ad excelsos montes septentrionales insulae Maderae rarissima, ad herbarum radices fere sepulta.—Animal velox, audax, corpore albo, toto tuberculis fuscescentibus, rotundatis, confertim vestito, postice violaceo, fronte luteolo, tuberculis minutissimis, lividis asperso, superioribus tentaculis cylindricis, lividis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, caeruleis, pede albo, ad caudam luteo, obtusiusculo, pallio lacteo, pulposo, orificio respiratorio sphinctere albo, vix conspicuo munito.

Obs. H.-thiarellae Webb et Berthelot proxima; testa tamen discoideo-depressa, subtus cancellata, anfractibus superne acute carinatis, umbilico patulo, pervio distinguitur.

Species sic dicta a testa coronulam sane referente.

Pulchra et inter congeneres distincta.

Primus invenit semifossilem clariss. Revd Loweus: recentem clariss. J. M. Monizus.

58. Helix Moniziana, Paiva

(Tab. 2, fig. 1)

Testa umbilicata, subdepressa, solidiuscula, superne obsolete et radiatim tuberculato-plicata, sordide albido-grisea; spira parùm elevata, vertice subplanato, corneo; sutura marginata; anfractus 5 ¼, vix angulati, embryonales 1 ½ laeves, cornei, ultimus spiraliter cingulis 2 munitus, altero plicas radiantes limitante, altero peripherico, majore, carinam acutam formante, antice breviter deflexus, solutus, pone limbum constrictus, ad peripheriam subtus valide granulatus, dein circa umbilicum mediocrem, pervium, granulato-liratus: apertura diagonalis, subcircularis, intus vix crenulata; peristoma continuum, simplex, vix expansiusculum, album.—Animal audax, velox, corpore albo, dorso luteolo, ad latera caerulescenti-fasciato, postice infraque tuberculis albis asperso, fronte lutescente, lineis ochraceis sulcato, medio transverse fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, longis, basi incrassatis, supra ochraceis, apice gracilibus, subbulbosis, divergentibus, inferioribus longiusculis, fuscescentibus, apice globosis, pede albido-lacteo, solea transverse fusculo-fasciata, postice obtusiusculo, lateraliter griseo-granulato, antice truncato, pallio subcinereo, punctulis castaneis marmorato, exserto, orificio respiratorio minuto, sphinctere tenuissimo, albo cincto.

Diam. maj. 7, min. 6, diam. apert. 2 mill.

Helix coronula (recens) Low. (Ann. and Mag. of nat. Hist. aug. 1862)

Habitat rara sub lapidum acervis, in solo humido fere sepulta prope vicos insulae Maderae *Caniço, Gaula* ad rupes maritimas prope castellum vetustum in loco *Sitio das Voltas* dicto, cum H.-bifronte, polymorpha Lowe immixta; herbis adhaerens in promontorio *S. Lourenço,* rarior.

Obs. H.-coronulae Lowe valde affinis; ast tenuiore testa, intensius grisea, basis striis plurimis, minutissimis, obsoletioribus, anfractu ultimo ad basin medio ruguloso, granulato nec laevigato, spirae cingulis prominentioribus, carina medio grossiore satis discernitur.

In honorem clariss. Botanici Maderensis J. M. Monizi, amice dedicavi.

Species sic dicta a clariss. Monizo, cui dicata.

Primus anno 1864 inveni.

59. Heliv coronata, Deshayes

Testa umbilicata, discoidea s. orbiculato-depressa, solidiuscula, pallide rufescens, fulvido-alba; spira parum elata, convexiuscula, subcoronata; sutura profunde excavata, marginata; umbilicus patulus, largus, pervius; anfractus 5–6 supra angulosi, costis obliquis coronati, tuberculati, ultimus medio carina compressa cinctus, subito deflexus, quasi strangulatus, basi costis ab umbilico divergentibus, flexuosis sculptus; apertura sinuato-triangularis, constricta; peristoma continuum, sinuatum, solutum, margine dextro intus tuberculo magno coartacto. — Animal non timidum, testam oblique portans, corpore albo, pellucido, fronte linea aurantiaca transverse notato, collo et dorso sublutescentibus, rostro subproboscideo, truncato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice aurantiacis v. violaceis, inferioribus parvulis, cylindricis, apice lutescentibus, acutiusculis, pede augusto, albido-luteolo, oblongo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio pellucido, punctulis albis asperso, subexserto, orificio respiratorio sphincterе fere completo, albo instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2 ½–3 mill.

Helix-coronata, Desh. in Fèr. Hist.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat rara in Portosancti insulae cacumine extremo orientali, haud rara in insula parvula *Ilheo de Cima* ad herbarum caules; fossilis copiose ad *Zimbral d'Aréa,* in montibus *Pico de Anna Ferreira, Pico Branco;* prope *Caniçal* Maderae rarissima.

Variet. adest,

α *minor*, semifossilis in insula Portosancto juxta *Campo de Baixo*, *Cabeço da Malhada* rara.

Obs. H.-coronulae Lowe proxima; testa vero depressiore, discoidea, costis flexuosis, rotato-radiantibus, striis spiralibus nullis, anfractibus obtuse carinatis, apertura fere dupla, trigona s. triangulari, peristomate intus tuberculo crasso coarctato satis discernitur.

Species sic dicta, quòd spirae conformatione testa coronulam refert.

Semifossilem et fossilem primus invenit clariss. Revd Loweus 1828.

Vivam clariss. Wollastonus anno 1848.—Postea egomet in *Ilheo de Cima* anno 1863.

Sectio **Craspedaria** (Lowe)

Testa umbilicata, depresso-trochoidea s. conoidea, costellata s. crenato rugosa, interdum profunde foveolata; anfractus 6–8 planati, ultimus plus minus carinatus s. angulatus, antice profunde deflexus: apertura rotundata v. rhombea, angulata, relevata; peristoma continuum, reflexum, circinatum.

60. **Helix delphinula**, Lowe

Testa umbilicata, trochoideo-depressa, late limbato-carinata, ochraceo-cretacea, supra lineolis obliquis, undatis, arcte arenulatis instructa, crenulato-reticulata, solida; spira imbricata, quasi tectiformis, apice plano-truncata; sutura obsoleta; umbilicus amplissimus, perspectivus, intus crenato-rugosus, cancellatim granulosus; anfractus 7–8 planati, confluentes, carina plicata per spiram excurrente imbricati, ultimus infra carinam costatus, ruguloso-cancellatus, antice insigniter deflexus; apertura relevato-depressa, subquadrato-rhombea, angulata; peristoma continuum, omnino solutum, circinatum, fimbriato-expansum, patulo-reflexum, tubaeforme, auriculatum.

Diam. maj. 18–21, min. 15–17, alt. 9–10 mill.

Helix delphinula, Bow.? Excurs. in Mad.
» » Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.

Fossilis copiose reperitur in insula Madera ad *Caniçal* in arena calcarea: recens hodie non visa.

Variet. adsunt. α *altispira*, spira valde elata, quasi galeata, testa basi ampliore, anfractibus convexis, latissime carinatis, raro cum forma typica immixta.

β *depressispira*, spira valde depressa, omnino planata, rarior.

Obs. H.-turcicae Chemn. affinis: umbilici tamen parietibus non carinato-de-

clivibus, peristomate relevato, reflexo-expanso, sinuato-dentato, quasi fimbriato satis differt.

Sectio sic dicta, forsan quòd testae spira costata, foveolata, undata, quasi fimbriaeformis.

Species nomine hoc dicta a genere Delphinula. — Pulcherrima, a congeneribus valde distincta species.

Primus invenit clariss. Bow.? Clariss. Rew.[d] Loweus?

61. Helix delphinuloides, Lowe

(Tab. 1, fig. 1)

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, solidiuscula, livido-purpurascens, interdum pallide testaceo-cornea, saepe subcretaceo-plumbea, junior subdentato-carinata, supra concinne crenatim radiato-plicatula, saepe oblique flexuoso-striatula, subtus sulcato-costata, eleganter clathrato-cancellata; spira convexo-depressa, planiuscula; sutura denticulato-marginata, antice impressa; umbilicus patulus, largus, late spiralis, ad apicem usque pervius; anfractus 6–6 ½ planati, ad suturam radiato-pliciferi, ultimus cylindricus, aliquando subbicarinatus, carina antice evanescente, costis spiralibus, distinctis sulcato-cingulatus, costellis annularibus decussato-cancellatus, antice profunde descendens s. deflexus, fere solutus; apertura relevata, expanso-tubaeformis, fere horisontalis, inaequaliter rotundata s. circularis; peristoma continuum, circinato-productum, undique relevato-disjunctum, expanso-reflexiusculum, margine tenui, acuto, subflexuoso-plicato, intus inaequaliter sulcatulo. (Lowe) — Animal velox, non timidum, corpore albido, toto tuberculis angularibus, sparsis, fuscescentibus vestito, postice infraque intense violaceo, fronte minutis tuberculis, angulatis, fuscis notato, fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, lividis, nitidis, minute tuberculatis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, infra lividis, apice obtusis, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albido, maculis angularibus, fuscis asperso, orificio respiratorio amplo, sphincteree destituto.

Diam. maj. 15–16, min. 13–14, alt. 6–8 mill.

Helix delphinuloides, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist. (fig. optima)
» » Pfeif. Mal. Bl. marz. 1864 (fig. optima)

Habitat copiose inter gramina aliasque herbas in dumosis declivibus rupium convallis *Ribeira do Fayal* insulae Maderae.

Obs. H.-delphinulae Lowe valde proxima; spira vero saepissime depressiore, carina obsoleta, crassiuscula nec producta, umbilico intus saepe ampliore, scul-

ptura admodum diversa, testa minore discerni videtur, quamquàm nonnisi statum s. varietatem H.-delphinulae Lowe, minorem, eleganter tesselatam, exsertius carinatam haberi non repugnet.

Obs. H.-coronulae Lowe quodammodo affinis; ast testa duplo majore, spira depressa nec coronata, anfractibus supra carinam haud depressis, costis approximatis, tenuioribus nec dentiformibus, anfractuum carina non plicato-dentata nec producta distinguitur.

Rursus delineata, ad speciem cum H.-Moniziana et H.-coronula melius comparandam.

Species ita denominata, quòd H.-delphinulae Lowe valde contigua. — Pulcherrima: ab affinibus sat distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Xerophila** (Albers. Lowe)

Testa umbilicata v. rimato-perforata, turbinata s. globoso-depressa v. orbiculato-conica, apice cornea: anfractus 5–6 lente crescentes: apertura lunato-rotundata s. subcircularis; peristoma acutum, intus labiatum.

62. Helix armillata, Lowe

Testa umbilicata, orbicularis s. lenticularis, fusco-albida s. cinereo-cornea, pallide marmorata, fusco tesselatim fasciata, arcte transverse capillaceo-striata; spira convexo-depressiuscula, apice fusco-caerulescens, papillata: sutura impressa; umbilicus apertus, declivis, pervius: anfractus $4\frac{1}{2}$–5 convexi, tumidiusculi, ultimus distincte angulato-carinatus, antice non deflexus, basi convexus, circa umbilicum subcompressus: apertura oblique rotundata s. subrhombeo-lunaris; peristoma simplex, acutum, marginibus interruptis, columellari supra dilatato, patente. — Animal tardum, valde timidum, corpore gracili, fusco-cinereo, postice infraque sordide albido, collo et capite fuscis, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, fuscescentibus, basi crassiusculis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, fuscis, linea longitudinali pallida supra caput collumque protensa, pede antice luteolo, postice in caudam albam, obtusiusculam desinente, pallio fuscescente, punctulis albidis marmorato, orificio respiratorio sphincter semilunari instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3–$3\frac{1}{2}$ mill.

Helix armillata, Low. Syn. Diagn.: et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Helix armillata, Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat frequens in insulis Azoris: haud rara in insulae Maderae umbrosis caulibus herbarum adhaerens, in lapidum foraminibus cum Pupis sodalis ad *Lazaretum* prope Funchalensem urbem, in monte *Pico da Cruz;* semifossilis in aridis prope *Castello do Pico* super terram.

Obs. H.-lentiginosae Lowe partim analoga: umbilico tamen pervio, peristomate omnino simplici, testa ochraceo-albida differt.

Obs. Ab H.-striata Drap., cui proxima, testa minore, depressiore, umbilico ampliore, anfractibus magis convexis, sutura valde profunda, peristomate simplici nec intus costato-annulato discernitur.

Sectio sic denominata, quòd in collinis et terris aridis maxime gaudent species.

Species ita dicta ob testam moniliformes globulos quodammodo referentem. —Ab affinibus certe distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit in insula Madera.

63. Helix Michaudi, Deshayes

Testa perforata, trochoideo s. globuloso-conoidea, ruguloso-striata, fusco-albida, nitens, seriatim maculata v. fasciis castaneo-nigrescentibus festive ornata; spira elatiuscula, apice obtusa; sutura distincta; perforatio angusta, rimaeformis; anfractus 7 planiusculi, ultimus subangulato-carinatus, basi vix convexus, antice haud deflexus; apertura transverse depresso-lunaris, lata, subangulata; peristoma acutum, intus labiatum, marginibus remotis, columellari brevi, reflexiusculo, perforationem fere tegente.—Animal haud timidum, velox, corpore albido, albis mamillis asperso, dorso tuberculis prominentibus, nigris, ellipticolanceolatis consperso, fronte submamillato, partim fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeo-griseis, basi incrassatis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, nigrescentibus, apice oblongo-bulbosis, pede lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio plumbeo-coffaceaceo, orificio respiratorio sphincterе semilunari munito.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4 ½ mill.

Helix Michaudi, Desh. in Encycl. Meth.
» bicolor, Lowe Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» Michaudi, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose inter lichenes muscosque latitans, graminaceis aliisque plantis adherens in rupium fissuris ad montes insulae Portosancti *Pico do Facho, Pico Gandaia, Pico do Castello, Pico dos Maçaricos, Pico de Anna Ferreira.*

Obs. Quandoquidem spira elatiore, testa obesiore, in montibus *Pico Branco, Pico do Concelho* rarior.

Species ita dicta a nomine clariss. Michaudi, cui dicata.—Pulchra; a congeneribus valde distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

64. Helix pisana, Müller

Testa anguste perforata, subglobosa s. conoideo-globosa, albido-lutescens s. cretaceo-candida, laete colorato-fasciata, diversissime taeniata, subtiliter et spiraliter lineata, glabra, nitidiuscula, interdum concolor; spira elata, apice cornea, laevis; sutura distincta; perforatio angustissima, rimaeformis; anfractus 5–6 convexi, leniter crescentes, ultimus vix deflexus; apertura rotundata s. dilatato-lunaris; peristoma acutum, rectum, crassiusculum, roseo-labiatum, marginibus remotis, columellari subreflexo.—Animal magnum, haud timidum, corpore luteo-fuscescente, valide quadrangulo-tuberculato, dorso sulco longitudinali notato, fronte rubello v. livido, tuberculis rotundis confertim asperso, superioribus tentaculis longis, gracilibus, purpureis, basi incrassatis, apice rubro-bulbosis, inferioribus mediocribus, crassiusculis, superne lividis, apice non bulbosis, pede longo, albido-luteolo, antice subtruncato, sensim ad caudam acutam nec carinatam attenuato, pallio plerumque fuscescenti-luteolo, minutissime confertim maculato, circa orificium respiratorium intense luteo; orificio respiratorio amplissimo, irregulari, sphincterе quasi destituto.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 12–13 mill.

Helix pisana, Müll. Verm.
» » Low. Prim.: et Cat. moll. Mad.
» » L. Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in tota fere Europa, Judaea, Algeria, insulis Canariensibus, Azoris, etc.; copiose in insula Portosancto foliis caulibusque plantarum adhaerens, in insula Madera ad promontoria *Garajão, S. Lourenço*, ad vicum *Sta Cruz*, in insula parvula ad oram septentrionalem Portosancti *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarior: fossilis in strato fossilifero Canicalensi rarissima.

Variet. adest,

α *altispira*, semifossilis, spira fere duplo elatiore, testa ampliore. ad *Campo de Baixo* et in *Ilheo de Baixo* in Portosancto rarior.—Animal velox, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso tuberculis depressis, albis, imbricatis ornato, lineis geographicis, fuscis pulchre notato, fronte nigris tuberculis vestito, superioribus tentaculis crassis, albis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, cylindrici apice vix subglobosis, pede amplo, albo-lutescente, postice obtusiusculo, antice luteolo, pallio albo, fusco-marmorato, orificio respiratorio amplissimo, parum contractili, tenuissimo sphinctere munito.

Obs. Species valde variabilis fasciis multicoloribus, testae magnitudine.

Subvar. pulcherrimae adsunt; alia v. g. tota nigra, alia tota castanea, in insula parvula *Ilheo de Ferro* haud rarae.

Species ita dicta, quòd circa urbem Pisam in Italia vulgatissima?

Inter congeneres certe distincta.

In insulis Maderensibus primus invenit clariss. Revd Loweus.

65. Helix Mac-Andrewiana, Pfeiffer

Testa subimperforata, conoideo-globosa, solidula, pallide rosea s. cretaceo-alba, striis spiralibus exilissimis, fasciis capillaribus, spadiceis lineata, ecarinata; spira conoidea s. subpyramidata, apice rosea, obtusa; sutura distincta; perforatio omnino clausa; anfractus $4\frac{1}{2}$–5 convexi, ultimus basi inflatus, antice vix descendens; apertura verticalis, lunato-rotundata; peristoma simplex acutum, marginibus interruptis, columellari roseo s. purpurascente, sursum dilatato, adnato.—Animal observare non licuit.

Diam. maj. 16–17, min. 12–14, alt. 10–12 mill.

Helix Mac-Andrewiana, Pfeif. Mon. helic.
» ustulata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.

Habitat vulgatissima sub lapidibus in insula Selvagem Majore (Pyton Minore); nec alibi.

Obs. H.-pisanae Müller proxima; testa vero subimperforata, subconoidea, semper ecarinata, spira subpyramidata, perforatione obvelata, peristomate simplici nec intus costato-annulato certe differt.

Obs. Nomen Mac-Andrewianum prioritate gaudet, quòd clariss. Revd Loweus complete descripsit anno 1854; clariss. Pfeifferus autem descripserat speciem anno 1853.

Species ita dicta a clariss. Malacologi nomine, cui dicata.

Clariss. Revd Loweus primus invenit.

Sectio **Pomatia** (Albers, Lowe)

Testa imperforata v. obtecte perforata, plus minus globosa: anfractus 4–6 convexi, ultimus magnus, tumidus, antice deflexus; apertura lunato-orbicularis: peristoma reflexum, margine columellari dilatato, calloso.

66. Helix subplicata, Sowerby

Testa imperforata, subglobosa, valide plicata s. costata, tenuis, epidermide fusca v. castanea induta; spira elata, apice obtusa; sutura distincta; perforatio punctiformis; anfractus 3 ½–4 inflati, celeriter accrescentes, ultimus valde turgidus; apertura amplissima, subcircularis, intus plicata, nitida; peristoma simplex, marginibus approximatis, callo tenui junctis, columellari subincrassato, dilatato-reflexo.—Animal inquietum, audax, torvum, nimis gregarium, cito in saniem nigram, fetidam liquescens, corpore toto nigerrimo, tuberculis grossis, imbricatis, valde prominentibus tecto, dorso grosse mamillato, bisulcato, fronte nigro-tuberculato, rostro convexo, superioribus tentaculis nigris, cylindricis, basi approximatis, postea remotis, valde divergentibus, tuberculatis, apice castaneo-discoideis, inferioribus plumbeis, longis, leviter mamillatis, pede plumbeo, undato, turgido, postice rotundato, antice subbifido, pallio cinereo-albido, exserto, punctulis nigris, confertis notato, orificio respiratorio amplo, fascia stricta, nigra constituto.

Diam. maj. 30–32, min. 23–25, alt. 24 mill.

Helix subplicata, Sow. in Zool. Jour.
» » Low. Prim. (fig. optima): et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat rara in insula parvula *Ilheo de Baixo* ad oram occidentalem insulae Portosancti, in loco *Paus Seccos* dicto, ad rupium fissuras profunde recondita; semifossilis ibidem, super terram dispersa frequenter, in insula parvula *Ilheo de Ferro* rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa*, *Campo de Baixo* prope rivulum *Ribeiro de Cochim* insulae Portosancti.

Sectio sic denominata quòd H.-pomatia Linn. muco concreto, operculiformi, testae aperturam claudere solet, cùm hibernat.

Species ita dicta ob testae plicas s. costas valide exsertas.

Inter congeneres sane distinctissima.

Clariss. Revd Loweus invenit primus?

Sectio **Plebecula** (Lowe, Albers)

Testa umbilicata v. obtecte perforata, subglobosa, striata, granulata; anfractus 5–5 ½ convexi, ultimus antice vix deflexus; apertura rotundata; peristoma simplex, intus diffuso-callosum, marginibus approximatis, columellari reflexo, expanso.

67. Helix Bowdichiana, Férussac

Testa obtecte perforata, globosa, striata, rugulosa, confertim granulata, crassa, quasi calcarea; spira convexa; sutura distincta; anfractus 5 ½–6 convexi, ultimus globosus, inflatus, antice deflexus; apertura obliqua, rotundato-lunaris; peristoma intus callosum, marginibus callo junctis, dextro arcuato, basali recto, columellari dilatato. — Animal non licuit examinare, quòd hodie tantùm fossilis testa nec recens.

Diam. maj. 20–22, min. 17–18, alt. 19 mill.

Helix Bowdichiana, Fèr. Hist.
» Vargariana, Pfeif. in Proced. Zool. Soc.
» punctulata, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» Bowdichiana, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Fossilis reperitur in insula Portosancto frequens ad *Zimbral d'Arêa*.

Var. α semifossilis, peristomate minus incrassato, testa tenuiore, laevigata, pellucida, haud foveolata, ad *Zimbral d'Arêa* rarior.

Obs. H.-punctulatae Sow. valde proxima; testa vero majore, globosiore, magis compacta, margine columellari crasso-calloso, sculptura rudiore, anfractibus numerosioribus differt.

Obs. Quamquam clariss. Wollastonus (in litt.), Pfeifferus, Revd Loweus meram varietatem H.-punctulatae Lowe existiment, mihi tamen species distincta videtur ob diversum anfractuum numerum, peristomatis marginem columellarem valde incrassatum, testam ampliorem.

Sectionis denominatio quoad *ethymologiam* ignota.

Species sic dicta, quòd clariss. Bowdichio dicata.

Clariss. Bowdichius invenit primus?

68. Helix punctulata, Sowerby

Testa obtecte umbilicata, subglobosa, ecarinata, coffaeacea s. flavo-fusca, concentrice striata s. lineata, setulis rigidis, fugacissimis aspersa, scabro-granu-

lata, fasciis 2 brunneis s. nigricantibus ornata; spira brevis; sutura distincta; anfractus 5 convexiusculi, ultimus antice descendens, ad suturam plicato-crenulatus, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, intus albo-callosum, marginibus interruptis, dextro subexpanso, columellari albo, dilatato.—Animal velox, non timidum, corpore luteo-albido, pellucido, toto tuberculis nigris supra dorsum confertim asperso, fronte convexiusculo, sublutescente, plumbeo-mamillato, rostro subproboscideo, infra rubello, superioribus tentaculis cylindraceis, basi incrassatis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, plumbeo-tuberculatis, pede sordide subluteolo, antice truncato, postice acuto, pallio cinereo, toto punctis pellucidis asperso, orificio respiratorio amplo, sphincterе fusco munito.

Diam. maj. 18, min. 14, alt. 10 mill.

Helix punctulata, Sow. in Zool. Journ.
» » Low. Prim. (fig. optima); et in Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico dos Maçaricos, Pico do Concelho,* in insula parvula *Ilheo de Baixo,* in insulis parvulis *Ilheo de Cima, Ilheo de Ferro, Ilheo de Nordeste* rara.

Fossilis haud rara ad *Zimbral d'Aréa.*

Variet. adsunt,

α *avellana,* minor, magis globosa, hispidior, spira elatiore, in Deserta Australi rarior.

β *solida,* glabriuscula, pallida, magis compacta, in *Pico de Baixo* rara.

Species ita dicta propter granula punctiformia super testam dispersa.—Inter affines sat distincta.

Invenit primus clariss. Revd Loweus?

69. Helix vulgata, Lowe

Testa umbilicata, subconoidea s. depresso-globosa, obsolete sparsim granulata, dum juvenis plus minus hispido-setulosa, setis membranaceis, rotundatis, acutis, valde deciduis, saepe limo omnino obductis, nitidiuscula, pallide cornea v. subvirescens, fasciis 3 rufo-fuscis circumdata; spira parum exserta, apice acutiuscula; sutura distincta; umbilicus mediocris, partim obvelatus, subspiralis; anfractus 5 ½–6 convexi, ultimus subventricosus, antice vix descendens, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, marginibus disjunctis, columellari reflexo, umbilicum partim coarctante.—Animal rapide

repens, nec timidum, corpore nigro-luteolo, supra dorsum frontemque mamillato, mamillis oblongis, nigrescentibus, infra fusco, capite amplo, depresso, superioribus tentaculis breviusculis, cylindricis, nigris, apice bulbosis, inferioribus longiusculis, fuscescentibus, pede albido-lutescente s. ochraceo, lateraliter fuscescente, antice fere bifido, cauda stricta, superne fusca, pallio albido, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio semilunari, palii segmentis partim tecto.

Diam. maj. 11–13, min. 9–10, alt. 8–9 mill.

Helix nitidiuscula, Lowe Prim. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» vulgata, Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Maderae collibus maritimis ad *Fajã da Ovelha* et promontoria *Garajão*, *Girão;* rarior in insula Deserta Majore.

Variet. adsunt,

α *major*, testa ampliore, rotundato-depressa, castanea, irregulariter fusco-fasciata, umbilico majore, subpatulo, in insula Deserta Minore frequens.

β *minor*, testa trifasciata, pallidiore, umbilico angustato.

γ *canicalensis*, omnino cretaceo-alba, crassior, rudior, spira magis prominente, anfractibus convexioribus, sutura magis profunda, fasciis fere evanescentibus, haud rara semifossilis, ad *Canical*.

δ *pulchra*, nivea, umbilico profundo, rotundato, spira elatiore, apice acuta, fasciis duabus latis, rufescentibus, spiralibus ornata, in montibus ad S.ta *Anna* contiguis et in insula Deserta Australi rarior.

Species ita dicta, quòd in insulis Maderensibus gregaria, vulgatissima.

Certe ab affinibus distincta.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo species: var. δ a me ipso inventa.

70. Helix lurida, Lowe

Testa umbilicata, globoso-depressa, tenuis, nitidiuscula, fulva, obsolete fusco-subfasciata, subtiliter striata, confertim reticulato-granulata; spira convexo-depressa; sutura distincta; umbilicus cylindricus, apertus, profundus; anfractus 5–6 ½ convexi, ultimus rotundatus, antice vix deflexus, juxta suturam granulatus; apertura obliqua, lunato-subrotundata; peristoma simplex, rectum, marginibus approximatis, supero repando, basali subreflexo, columellari supra dilatato. — Animal velox, haud timidum, corpore albido-violaceo, lateraliter posticeque tuberculis vix prominentibus, oblongo-quadrangulis, dorso angularibus, imbri-

catim vestito, collo fuscescente, fronte minutissime mamillato, lutescente, superioribus tentaculis cylindricis, basi incrassatis, supra lividis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, basi crassiusculis, pede sordide albo, medio sublutescente, postice obtuso, antice obtusiusculo, pallio luteo, foveolato, partim fusco-maculato, orificio respiratorio subangulari, sphincteре destituto.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 6 mill.

Helix lurida, Low. Prim. (fig. vix distincta); et Cat. moll. Mad.
» nitiuscula, Sow. in Zool. Journ.
» » var. γ Alb. Mal. Mad. (fig. non distincta)
» lurida, Pfeif. Mon. helic.

Habitat rara in insulae Portosancti montibus, in insula parvula *Ilheo de Ferro* sub lapidibus; semifossilis rarior ad *Zimbral d'Arêa*.

Var. α *minor* testa fere dimidio minore, intensius lurida, haud rara in insula parvula septentrio-orientali *Ilheo de Fóra* dicta.—Animal velox, non timidum, corpore toto sericeo, pulchre mamillato, rostro proboscideo, macula 1 transversim notato, superioribus tentaculis cylindraceis, apice vix bulbiferis, inferioribus mediocribus, apice subglobosis, pede albo, partim lutescente, postice obtusiusculo, antice subbifido, pallio albo, fusco-marmorato, exserto, orificio respiratorio subpatulo, sphincteре semilunari, albo munito.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono, cujus malacologicam auctoritatem plurimi habeo, species Loweana videatur (in litt.) H.-vulgatae Lowe mera varietas, insulae Portosancto peculiaris, mihi tamen ob testae aperturam, transversum diametrum longitudinali manifeste majorem, coloremque valde characteristicum, species distincta ab H.-vulgata Lowe aliisque affinibus.

Species sic dicta a testa albido-sublutescente, fulva s. lurida.

Invenit primus clariss. Revd Loweus.

71. Helix-Hartungi, Albers

Testa umbilicata, subglobosa, supra depressiuscula, striata, tenuis, ecarinata, sordide albida s. subcinerea, unicolor, distincte rugosa, subscrobiculata; spira elatiuscula, apice cornea; sutura impressa; umbilicus mediocris, spiralis, atrio latiusculo; anfractus 5 ½ convexiusculi, ultimus amplus, rotundatus, antice haud descendens, basi turgidus, ad umbilici atrium abrupte declivis, prope aperturam manifeste contractus; apertura subrotundato-lunaris, subangulata; peristoma simplex, intus albo-labiatum, marginibus conniventibus, callo junctis, columellari subreflexo, dilatato.—Animal timidum, tardum, corpore toto nigro

tuberculato, dorsalibus tuberculis irregularibus, ad latera inferne seriatim pulchre dispositis, rostro convexo, confertim nigro-mamillato, superioribus tentaculis albidis, mediocribus, crassiusculis, apice vix bulbosis, inferioribus nigrescentibus, apice globulosis, pede sordide albido, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio incluso, tenuiter fusco-punctulato, orificio respiratorio amplo, spinctere laxo, tenui, albido circumdato.

Diam. 8–9, alt. 5 mill.

Helix Hartungi, Alb. Mal. Mad. (fig. confusa)
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat rara sub lapidibus in insula parvula *Ilheo de Baixo* ad oram insulae Portosancti occidentalem?

Var. *z major*, tota nitescens, albido-lutescens, striis s. rugis remotis notata, atrio ampliore, intus partim albido, rarissima in insula *Ilheo de Baixo*, et in Portosancto ad *Pedregão*.

Obs. Ab H.-lurida Lowe, cui admodum proxima, testa minore, albido-cinerea nec cinamomea, tenuiore, basi turgida, medio relevata, apertura minus lata, sutura profundius impressa, peristomatis marginibus conniventibus nec interruptis, clariss. Revd Watsoni opinionem secutus speciem diversam habeo.

Obs. H.-consortis Lowe var. *majori* affinis; ast umbilico latiore, testa obsoletius striata nec granulata, diverse colorata, apertura subangulata, sutura magis profunda, anfractus ultimi basi exsertiore, medio distinctissime relevata satis discernitur.

Species a Germani Geologi nomine, cui a clariss. Albersio dicata, sic dicta.

Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Hartungus: postea clariss. Monizus.

Sectio **Glaphyra** (Albers)

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, diaphana; anfractus 3 ½–4: apertura oblique rotundata; peristoma labiatum, candidum, reflexum, marginibus contiguis v. callo junctis.

72. Helix pulchella, Müller

Testa umbilicata, pusilla, orbiculato-discoidea, ecarinata, lactea, nitida, glabra, solidiuscula; spira depressa: sutura vix distincta: umbilicus amplus, profundus; anfractus 3–4 convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus antice dilatatus, non deflexus; apertura obliqua, rotundata, circinata; peristoma late reflexum,

candide labiatum, marginibus approximatis, callo junctis.—Animal haud timidum, corpore albo-lacteo, cylindraceo, fuscescente v. luteolo, semipellucido, minutissime mamillato, gelatinoso, superioribus tentaculis subcylindricis, crassiusculis, hyalinis, apice crasso-oblongo-bulbosis, inferioribus quasi punctiformibus, pede brevi, lato, antice truncato, fere bilobo, lateraliter lutescente, in caudam brevem, interdum rotundatam desinente, pallio denso, luteolo, minute albo-plicato, orificio respiratorio haud minuto, sphincteree semilunari, albo, valde contractili munito.

Diam. maj. 3, min. 2 ½, alt. 1 ½ mill.

Helix pulchella, Müll. Verm.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in tota Europa, in insulis Azoris, India Orientali, Septentrionali America; in insula Madera sub lapidibus, in hortis humidis post pluvias hyemales haud raro ad herbas latitans, rarior in insula Deserta Australi.

Sectio hoc nomine designata, quòd testa late, profunde umbilicata, nitida venustaque.

Species ob testae pulchram formam, nitorem atque colorem ita dicta.

Certe a congeneribus distincta.

Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio Patula (Albers)

Testa aperte umbilicata, discoidea, depressa, rugoso s. costulato-striata; anfractus 4–6 lente crescentes; apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, acutum.

73. Helix pygmaea, Draparnaud

Testa umbilicata, orbiculato-convexa, tenuis, sericina v. corneo-fuscescens, striis minutissimis, undulatis, (sub lente) manifestis; spira brevissima, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus largus, profundus; anfractus 3 ½ sabaequales, convexiusculi, ultimus basi rotundatus: apertura lunato-rotundata: peristoma simplex, tenue, acutum, rectum. — Animal timidum, corpore glaucoso-fusco, minute nigro-maculato, tuberculis rotundatis, depressis asperso, superioribus tentaculis subcylindricis, basi abrupte incrassatis, approximatis, apice vix bul-

bosis, pede angusto, in caudam densam, carinatam desinente, pallio fuscescenti-rubello.

Diam. maj. 1 1/2, min. 1, alt. 2/3 mill.

Helix pygmaea, Drap.
» » Morel. Moll. du Port.
» » Pfeif. Mon. helic.
Zonites pygmaeus, Gray Man.

Habitat frequens in tota fere Europa, Suecia, Britannia, Gallia, Lusitania, etc. sub lapidibus; in insula Madera rarissima, foliis emortuis super terram decumbentibus adhaerens in umbrosis, saxosis convallis *Ribeira de Vasco Gil* dictae; fossilis rara ad *Caniçal*.

Species sic dicta quòd testa minutissima, certe pygmaea.

Primùm in insula Madera a clariss. Revd Watsono anno 1866 detecta.

74. Helix pusilla, Lowe

Testa umbilicata, turbinato s. rotundato-depressa, tenuis, rufescens, plicis s. costulis remotis, annularibus, aequalibus, membranaceis supra instructa; spira convexiuscula, vix elata; sutura impressa: umbilicus patulus, spiralis, pervius; anfractus 3 1/2–4 rotundati, ultimus non descendens, basi laevigatus; apertura sublunato-circularis; peristoma simplex, acutum, tenue.—Animal timidum, rapide intra testam sese recondens, corpore albido-plumbeo, cylindraceo, lateraliter infra maculis caeruleis, oblongis notato, fronte albido-subplumbeo, rostro quasi proboscideo, superioribus tentaculis gracilibus, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, filiformibus, plumbeis, pede albido-plumbeo, postice acuto, antice obtuso, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio minimo, fere inconspicuo.

Diam. maj. 2, min. 1 1/2, alt. 1 mill.

Helix pusilla, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. var. α bona)

Habitat frequens sub lapidibus in insulae Maderae vico *Sta Anna* juxta muros vetustos, sub Castanearum cortice emortuo ad *N. Senhora do Monte* prope *Funchal*, super terram in *Praia Formosa*, rarissima in insula Deserta Majore ad herbarum radices latitans.

Variet. adsunt α *annulata*, testa subdiscoidea, spira depressa, distincte plicato-costellata, fusco-rufescente, in lapidum foraminibus recondita, rarior.

β sericina, testa majore, turbinata nec lenticulari, nitida, tota pallide olivaceo-lutescente, supra striis incurvis, regularibus, radiatis, distinctius per testam transpectis, nec costulis remotis notata.—Animal exiguissimum, pigrum, timidum, corpore cylindraceo, capite fusco, collo dorsoque fuscescentibus, superioribus tentaculis brevissimis, crassiusculis, apice ovato-bulbosis, inferioribus minimis, fere inconspicuis, pede strictissimo, postice obtusiusculo.

Helix Luseana, Paiv. (Tab. 2, fig. 3)

Journ. de Conch., Crosse, oct. 1866, (fig. bona)

ad Laurorum muscos lichenesque in insula Madera convallium *Ribeira da Metade, Ribeira Brava*, prope *Rabaçal*, *S.to da Serra* haud rara, in *Caniçal* fossilis rarior, a clariss. Rev.d Watsono inventa.

Obs. Etsi H.-pygmaeae Drap. quoad habitum valde analoga, species tamen characteribus plurimis ab illa diversa videtur.

Species sic dicta ob testam exiguissimam, sane pusillam.

Primus clariss. Rev.d Loweus detexit.

75. Helix semiplicata, Pfeiffer

Testa umbilicata, rotundato-discoidea s. convexo-planata, solidula, nitens, pallide luteo-cornea, rufo-tesselata, radiatim maculata, supra crebricostata, saepe erosulo-cariosa; spira convexo-planata, fere tabellata, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus latissimus, atrio concavo, infundibuliformis, pervius; anfractus 7 angustissimi, planati, lente crescentes, ultimus superne angulato-carinatus, planus, antice non deflexus, basi convexo-rotundatus, laevigatus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, rectum, marginibus conniventibus, columellari non reflexo.—Animal timidum, celeriter repens, intra testam rapide fugiens, corpore cylindraceo, albo, pellucido, dorso ad caudam aurantiaco, fronte albo nec maculato, rostro proboscideo, superioribus tentaculis cylindricis, supra violaceis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, apice luteolis, pede amplo, postice obtusiusculo, pallio albo; orificio respiratorio minutissimo, vix conspicuo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2–2½ mill.

Helix semiplicata, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» Gueriniana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Habitat frequens in Maderae insulae umbrosis sub ramis foliisque emortuis ad convalles *Ribeiro Frio, Ribeira de S. Jorge, Ribeira do Fayal.*

Obs. Ab H.-rotundata Müll., cui valde affinis, testa pellucidiore, laetius colorata, carina acutiore, spira valide costata, anfractibus magis numerosis, umbilico ampliore, dentibus s. lamellis duabus, rarissime ad series quatur dispositis, in anfractum ultimum insitis sat discernitur.

Obs. Ab H.-Solaria Menk anfractuum numero, diversa umbilici amplitudine et profunditate recedit.

Obs. Clariss. Pfeifferus primus in Mon. helic 1853 descripsit; Pfeiffereanum autem nomen prioritate gaudet.

Species sic dicta ob plicas validas s. costas supra testam notatas.

Certe ab affinibus distincta, pulchra species.

Primùm a G. Carolina Guerin detecta.

76. Helix rotundata, Müller

Testa late umbilicata, discoidea, rotundato-depressa, corneo-lutescens, rufo-maculata, subtiliter striata, tota distincte costulata, costulis aequalibus, obliquis, subparallelis; spira convexiuscula; sutura impressa; umbilicus latissimus, profundus, perspectivus, anfractus intus ostendens; anfractus 6 ½ planulati, stricti, ultimus angulatus, antice non deflexus, basi tenuiter costulatus; apertura depresso-lunata; peristoma simplex, rectum, marginibus acutis, haud reflexis. —Animal tardum, non timidum, corpore plumbeo, tuberculis oblongis, concoloribus, parum distinctis asperso, superioribus tentaculis cylindraceis, caeruleis, apice castaneis, rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, caerulescentibus, pede albo, pellucido, solea caerulea, linea castanea, longitudinali, punctulata lateraliter ornata, antice rotundata, postice obtusa, pallio pulposo, pellucido, albido-caerulescente, orificio respiratorio rotundato, sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 2 ⅔ mill.

Helix rotundata, Müll. Verm. hist.
» » Flem. Brit. anim.
» » Jeffr. Trans. Linn. Soc.
» » Drap. Moll. terr. et fluv. Franc.
» » Fèr. Prodr. hist. moll. terr. et fluv.
» » Mor. Moll. terr. et fluv. Port.

Habitat vulgatissima in Germania, Gallia, Britannia, Suecia, Lusitania; etiam in insula Madera ad *Jardim da Serra* sub lapidibus vulgaris, forsan ex Britannia olim translata; in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarissima.

Species ita dicta ob testae conformationem manifeste rotundatam.

A clariss. Revd Watsono in Madera 1866 detecta: antea 1864 in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* exemplar unicum inveneram.

Sectio **Tectula** (Lowe)

Testa umbilicata v. obtecte perforata, depresso-pyramidata v. supra planata, solidula, scabro-granulata; anfractus 6–8 lente accrescentes, planati, ultimus carinatus, parum descendens: apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma simplex, intus calloso-labiatum, marginibus approximatis, callo junctis.

(a) TESTA OBTECTE PERFORATA, DEPRESSO-PYRAMIDATA

77. Helix rotula, Lowe

Testa perforata, conoideo s. trochoideo-depressa, solida, transverse striata, granulis oblongis obsita, nitidiuscula, fulva s. rufo-cornea, fasciis rufis, angustis circumdata; spira depresso-conica; sutura linearis; perforatio rimaeformis; anfractus 7–8 lente accrescentes, plani, ultimus acute carinatus, antice rotundatus, deflexus, subgibbus, ochracens; apertura lunato-subcircularis, extrorsum dilatata: peristoma album, sinuato-incrassatum, marginibus interruptis, callo junctis, dextro arcuato, basali callo s. dente rotundato, valde prominente saepius munito. —Animal velox, haud timidum, corpore albido-lutescente, postice nigro-fasciato, dorso nigris tuberculis, rotundatis instructo, fronte irregulariter plumbeo-maculato, transverse sulcato, exiliter tuberculato, superioribus tentaculis brevibus, cylindraceis, basi crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus breviusculis, plumbeis, apice globulosis, pede amplo, albido-lutescente, antice obtuso, postice rotundato, pallio pulposo, subcinereo, punctis albis asperso, intus partim retracto, orificio respiratorio sphincteri semilunari, valde contractili, albo instructo.

Diam. maj. 11, min. 9, alt. 6–6 ½ mill.

Helix rotula, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus gregaria in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico Gandaia, Pico do Castello,* rarior in *Pico dos Maçaricos, Pico Juliana,* prope *N. Senhora da Graça;* subfossilis in *Pico Branco* rarior.

Varietates adsunt,

α *major*, testa distincte fasciata, ampliore.

β *minor*, testa duplo minore, fasciis angustioribus.

γ *cerina*, testa albida, omnino efasciata.

∂ *monstrosa*, testa fasciata, anfractibus subsolutis, carina supra suturam valde prominenti; rarissima.

Sectio hoc nomine designata propter testae carinam admodum productam, quasi tegulaeformem.

Species sic dicta quòd testa rotae parvulae valde similis.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

78. Helix polymorpha, Lowe

Testa umbilicata, depresso-pyramidata s. trochiformi-discoidea, solida, crassiuscula, granulis confertis plus minus saccharato-scabra, striata, supra fusco-albo-marmorata, albido s. corneo-cinerea, basi fusco-fasciata; spira conoidea, interdum planiuscula; sutura distincta; umbilicus plus minus apertus, infundibuliformis; anfractus 7–8 convexiusculi, saepe attrito-planati, lente crescentes, ultimus distincte carinatus, antice subgibbus, subito deflexus, basi convexiusculus, interdum laevigatus; apertura perobliqua, supra lunato-rotundata; peristoma simpliciusculum, intus albo-incrassatum, marginibus convergentibus, callo conjunctis, basali reflexo. — Animal tinidum, cito intra testam fugiens, corpore sordide albo, dorso fusco-nigrescenti-tuberculato, medio linea fusca longitudinaliter notato, fronte fusco-maculato, rostro convexo, proboscideo, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, apice subglobosis, inferioribus mediocribus, crassis, apice globulosis, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, pallio sordide albo, incluso, punctutis fuscis marmorato, orificio respiratorio sphincteré albo, crasso, semilunari, nimis contractili instructo.

Diam. maj. 10–11, min. 8–9, alt. 6–7 mill.

Helix polymorpha, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat sub lapidibus frequens, praecipue ad oram maritimam Maderae, Portosancti, Desertarum insularum.

Varietates adsunt,

α testa utrinque grosse granulata, atro-fuscescente v. albida, spira elata, conoidea, anfractibus convexis, carina obsoleta, umbilico angustato.

Helix polymorpha, var. a *irrasa*. Low. Prim. (fig. bona)
» saccharata, Low. in Sched.
» polymorpha, var. α Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » var. a Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Ad promontorii *S. Lourenço* insulae Maderae arenosa sub lapidibus, in *Ilheo de Fóra* frequens. — Animal velox, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso luteolo, tuberculis oblongis, fuscescentibus asperso, fronte luteolo-mamillato, rostro fusco, superioribus tentaculis cylindricis, superne lividis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, pede lutescente, postice obtuso, antice subbifido, pallio albo, fusco-marmorato, incluso, orificio respiratorio parvulo, sphincteré crasso, albo, semilunari munito.

Subvar. 1 testa tota nigra, in insula parvula *Ilheo de Fóra* Maderae rarior.

2 testa minus grosse granulata, prope *Caniço, Machico* ad rupes maritimas frequens.

β testa scabriuscula, lentiginosa, spira vix elata, sutura plana, obsoleta, carina acuta, saepe prominente, umbilico parvo. — Animal haud timidum, nec tardum, corpore albo-lutescente, pellucido, dorso tuberculis oblongis, fuscescentibus seriatim vestito, fronte fusco, tenuiter tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus nigrescentibus, pede antice luteolo, obtuso, postice cinerascente, in caudam acutiusculam desinente, pallio albido-cinereo, pulposo, orificio respiratorio sphincteré semilunari instructo.

Helix senilis, Low. Syn. Diag.
» selabrosa, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist.
» polymorpha, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» senilis, Low. Cat. moll. Mad. (nec Moreleti)

In insulis Desertis Majore, Minore sub lapidibus, in graminosis frequens.

Subvar. 1 umbilico angustiore, medio punctiformi, extus in rimam brevem, arcuatam abeunte. — Animal corpore albido-nigrescente, toto fuscis tuberculis, rotundatis asperso, fronte plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, nigro-tuberculatis, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, lutescentibus, pede albido-plumbeo, antice posticeque obtusiusculo, margine intensius colorato, pallio fuscescente, pulposo, albis punctulis asperso, orificio respiratorio sphincteré semilunari instructo.

Helix poromphala, Low. Syn. Diag.

Helix senilis, var. Low. Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. ∂ Pfeif. Mon. helic.

In insula Deserta Australi ad herbas latitans, haud rara.

2 *minor*, testa tota nigra, umbilicali regione peristomateque exceptis, spira elata, sub lapidibus frequens; in Deserta Australi insula a meipso primùm inventa. — Animal tardum, timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis rotundatis, nigris super dorsum confertis vestito, fronte medio fusco, tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice subbulbosis, inferioribus basi crassiusculis, subplumbeis, pede sordide albo, postice obtusiusculo, antice obtuso, pallio albido, punctulis fuscis marmorato, orificio respiratorio sphincterc semilunari munito.

3 spira omnino depressa, lentiginosa, vere tabellata, apertura subquadrangulari, intus rosea; sub lapidibus in Deserta Majore raro degens; a meipso anno 1867 detecta. — Animal tardum, timidum, corpore pellucido, albido, toto dorso tuberculis nigris, rotundatis asperso, inferne punctulis fuscis, parvulis, dispersis notato, superioribus tentaculis tuberculosis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, valde contractilibus, fronte valde prominente, s. convexo, tuberculis ovalibus asperso, pede sordido albo, sublutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio valde incluso, subcoffaeceo, orificio respiratorio rotundato, sphinctere albo, tenui munito.

γ testa depressiuscula, saepe roseo-purpurea, fusco-maculata, supra subgranulata, basi laevigata, lucida, quasi linimento lineta, umbilico mediocri, carina exacte media, obsoleta. — Animal haud timidum, corpore sordide albido, tuberculis fuscescentibus, irregularibus, seriatim vestito, fronte nigrescente, valde convexo, superioribus tentaculis crassiusculis, apice subacutis, supra fuscis, inferioribus brevissimis, pede albido, postice obtuso, pallio albido-cinereo.

Helix lineta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. β Low. Prim. (fig. bona)
» » » ε Pfeif. Mon. helic.
» » » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Ad rupes maritimas promontorii *Garajão*, copiose sub lapidibus.
Subvar. I *cinerea*, testa minore, tenuiscula, depressa.

Helix polymorpha, var. γ Low. Prim. (fig. bona)
» » » ς Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Haud rara in montibus aridis prope *Caniçal*.

∂ testa orbiculato-discoidea, depressa, sublentiginosa s. fusco-marmorata, subtiliter, reticulatim granulata, anfractibus planulatis, sutura obsoleta, umbilico largo, patulo nec profundo, carina peracuta, sublimbata.—Animal pigrum, timidum, corpore tuberculis, oblongis, nigris, valde prominentibus notato, fronte rostroque nigro-tuberculatis, medio fusco-maculatis, superioribus tentaculis subcylindricis, basi crassiusculis, supra plumbeis, inferioribus lividis, brevibus, pede albido-lutescente, antice et postice obtusiusculo, pallio albido, punctulis rotundatis, fuscis, vix conspicuis asperso, orificio respiratorio oblongo, sphinctere tenui cincto.

Helix discina, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» polymorpha var. γ Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

In insula parvula *Ilheo de Baixo* necnon in Portosancti monte *Cabeço da Galé* dicto sub lapidibus frequens.

Subvar. adsunt,

1 Testa tota fusca, umbilico excepto albido.

2 Testa tota pallida.

3 Testa omnino efasciata.

4 Testa maxima, subfossili, carina valde exserta, quodammodo H.-testudinalem Lowe effingente.

Obs. Etsi clariss. Revd Lowei malacologicam auctoritatem plurimi aestimem, opinionem vero clariss. Pfeifferi (in litt.), Wollastoni (in litt. et on the Var. of spec.), Albersii in Mal. Mad. atque Revd Watsoni sequor, qui Loweanas species H.-linctam, senilem, discinam, meras varietates s. peculiares status H.-polymorphae Lowe habent.

Species ita dicta, quòd revera testa formis plurimis variat.

Inter affines quodammodo distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

79. Helix Alleniana, Paiva

(Tab. 1, fig. 4)

Testa umbilicata, discoideo-depressa, solida, undique tuberculis s. mamillis oblongis, albis confertim scabra, supra corneo-lutescens, albo-rugulosa, fere lentiginosa; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura impressa; umbilicus atrio amplo, subspiralis, profundus; anfractus 6 ½–7 planulati, ultimus quasi pulvi-

natus, limbato-carinatus, antice vix deflexus, basi convexus, interdum fusco-unifasciatus; apertura ovato-lunaris, angulata; peristoma intus albo-incrassatum, marginibus lacteis, interruptis, callo tenui, expanso conjunctis.—Animal valde timidum, haud tardum, cito testam intra fugiens, corpore albido-luteolo, dorso maculis oblongis, sparsis, cinereis obtecto, pellucido, inferne albido-tuberculato, fronte luteolo v. caerulescente, maculis subcaeruleis notato, superioribus tentaculis cylindricis, supra leviter caeruleis, basi crassiusculis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, sublutescentibus, apice globulosis, pede albido-luteolo, postice acuto, antice obtuso, pallio sublutescente, punctulis cinereis asperso, orificio respiratorio rotundato, sphincteree tenuissimo, quasi inconspicuo munito.

Diam. maj. 9–10, min. 6–7, alt. 6 mill.

Helix Alleniana, Paiv. in Journ. de Conch. (Crosse) octob. 1866 (fig. optima)

Habitat haud rara sub lapidibus in insula Madera prope *S.ta Anna;* semifossilis rarior in convalle *Ribeira de S. Jorge.*

Var. adest α *minor* spira depressiore, carina minus exserta, mamillis tenuioribus, anfractibus planatis, rarior.

Obs. H.-senili Lowe var. α subvar. 2, 3, 4, var. β affinis; ast spira certe depressiore, tuberculis ovato-oblongis, seriatim dispositis, carina limbata differt.

Obs. Ab H.-linctа Lowe, cui proxima est, testa carinato-limbata, umbilico intus angustiore, testae basi aspera nec laevigata, anfractibus grosse mamillatis, peristomatis callo expanso discernitur.

Obs. H.-tabellatae Lowe quodammodo propinqua: testa vero duplo majore, anfractibus numerosioribus, ultimo subtectiformi nec tabellato recedit.

Obs. Clariss. Wollastonus (in litt.) speciem esse mediam inter H.-linctam et H.-senilem Lowe, huic tamen magis proximam ait.

Clariss. E. A. Alleno, Portuensis Musei directori studioso, speciem certe distinctam amice dedicavi.

Species ita dicta a clariss. Malacologi nomine, cui dicata.

Primus clariss. Bewickus invenit; postea clariss. Monizus, egometque.

80. Helix tetrica, Paiva

(Tab. I, fig. 7)

Testa umbilicata, depresso-discoidea, subplanata, solida, granulis albidis, prominentibus undique confertim grosse scobinata, coffaeacea, acute carinato-limbata, carina fere supera, nigro-fasciata; spira convexo-depressa, subplanata;

sutura distincta; umbilicus apertus, amplissimus, spiralis; anfractus 7–8 convexiusculi, ultimus basi tumidulus, antice deflexus; apertura obliqua, lunato-subcircularis; peristoma tenue, subsinuatum, intus rubro-labiatum, marginibus contiguis, ad umbilicum callo angulatim junctis. —Animal tardum, non timidum, corpore albido plumbeo, toto tuberculis nigris, confertis, supra dorsum oblongis, postice lateraliterque quadrangulis vestito, fronte confertim nigro-punctulato, subaurantiaco, rostro aurantiaco, superioribus tentaculis cylindraceis, divergentibus, apice vix bulbosis, inferioribus fuscescentibus, brevibus, pede albido-lutescente, antice obtuso, postice acutiusculo, ad latera striis nigris transverse marginato, solea sulco medio longitudinali notata, pallio cinereo-fusco, pulposo, orificio respiratorio sphincteре semilunari instructo.

Diam. maj. 13–15, min. 11–12, alt. 7–8 mill.

Helix tetrica, Low. Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1862
» » Pfeif. Mal. Bla. 1864 (fig. optima)

Habitat frequens in insula Deserta Australi inter lichenes ad rupes praeruptas; nec alibi.

Obs. Ab H.-senili Lowe var. β, cui clariss. Rev.d Loweus primùm referebat, ab H.-polymorpha, H.-pulvinata Lowe, quibus affinis, ob umbilicum certe ampliorem, granulationes grossiores, spiram magis depressam, intensius coloratam sane distinguitur.

Obs. Speciem cum clariss. Wollastono (in litt.), Rev.d Loweo, Pfeiffero, Rev.d Watsono ab affinibus satis diversam censeo.

Species sic dicta, quòd testa confertim, grosse granulata, intense coffaeacea, severam faciem, quasi torvam exhibet.

Primus anno 1861 inveni.

81. Helix attrita, Lowe

Testa umbilicata, depresso-discoidea, conoideo-lenticularis, solidiuscula, minute reticulato-granulata, tenuiter striata, pallide cornea, supra fusco v. castaneo-marmorata; spira convexo-depressa, apice acutiuscula; sutura obsoleta, sublinearis; umbilicus angustatus, infundibuliformis, profundus, parietibus abrupte declivibus; anfractus 6 ½–7 planati, quasi attriti, lente crescentes, ultimus acute carinatus, carina supera, saepe exsertiuscula, basi subtumidus, interdum fusco-fasciatus, circa umbilicum inflatus; apertura perobliqua, angustata, lunaris, saepe subtrigona, intus coarctata; peristoma intus incrassato-callosum, subsinuatum, marginibus remotis, supero curvato, dextro cum basali subangulatim conjuncto. —Animal pigrum, valde timidum, corpore albido, infra albo, laevigato, dorso

tuberculis subquadrangulis, fuscis irregulariter asperso, fronte convexiusculo, luteolo, mamillis fuscis instructo, superioribus tentaculis cylindraceis, supra plumbeis, longiusculis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, basi crassiusculis, pede albido, postice acuto, antice obtusiusculo, pallio fuscescente, pulposo, orificio respiratorio amplo, ovalari, sphinctere albo circumdato.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 4 mill.

Helix polymorpha, var. ♂ Low. Prim. (fig. bona)
» attrita, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» polymorpha, var. ♀ Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgaris sub lapidibus in Portosancti insulae montibus *Pico de Baixo, Pico de Anna Ferreira, Pico Juliana;* in insula parvula *Ilheo de Ferro* rarior.

Imprimis variat testa albida, fusco-coffacacea, tota variegata, basi plus minus fasciata, efasciata.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui affinis, anfractus ultimi basi turgidiuscula, peristomate intus valde incrassato, umbilico angusto, profundo discernitur.

Observ. Ob testam basi inflatam, umbilicum omnino declivem, aperturam callo coarctatam, spiram manifeste depressam, quasi attritam, cum clariss. Loweo et Pfeiffero speciem ab affinibus distinctam censeo, a clariss. Wollastoni (On the Var. of spec.) sententia aegre recedens.

Species sic dicta ob spirae anfractus valde depressos, quasi detritos s. attritos.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

82. Helix Gomesiana, Paiva

(Tab. 1.ª, fig. 5)

Testa umbilicata, orbiculato-conoidea, solidiuscula, supra fusco-albo fasciata, castaneo-cinnamomea, infra albo-flavescens, tota eleganter confertim albo-granulata; spira conoideo-depressa; sutura distincta, subimpressa; umbilicus mediocris, profundus, atrio amplo; anfractus 6 ½–7 planulati, regulariter crescentes, ultimus exserte carinatus, carina subinfera, subacuta, basi turgidus, plicis ad umbilicum confluentibus notatus, antice deflexus; apertura subrotundato-angularis; peristoma reflexiusculum, intus albido-crassum, marginibus remotis, callo procumbente, inaequali junctis.—Animal velox, nec timidum, corpore albido,

pellucido, ad latera fuscescente, dorso fusco-fasciato, mamillis asperso, rostro punctulis fuscis longitudinaliter notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice globosis, inferioribus crassis, apice rotundatis, pede sordide albo, postice acuto, antice obtuso, pallio fusco-marmorato, incluso, orificio respiratorio minuto, sphincterе cassiusculo, albo munito.

Diam. maj. 11–13, min. 9–10, alt. 6 1/2–7 mill.

Helix Gomesia, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus in insulis parvulis *Ilheos de Nordeste* dictis ad Portosancti oram orientalem adjacentibus.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui valde affinis, spira elatiore nec lentiginosa, granulis tenuioribus, umbilici atrio strictiore, carina minus exserta, anfractibus convexioribus, ultimo ad basin depressiore discerni videtur.

Obs. Quamquam H.-pulvinatae Lowe partim analoga sit, anfractu tamen ultimo obsolete carinato nec insidente s. pulvinato, spira breviore, anfractibus depressioribus, minute granulatis, sutura tantùm distincta nec profunde impressa, testa nec albida s. fusco-variegata, peristomatis callo irregulariter expanso sane distinguitur?

Obs. H.-attritae Lowe quodammodo affinis; ast anfractibus plurimis, apertura haud angulata nec intus coarctata, testa intensius fusca, basi efasciata, peristomate intus non incrassato differe videtur.

Obs. H.-fictili Lowe partim analoga; testa vero majore, umbilici atrio ampliore, peristomatis diversa conformatione, anfractuum numero differt.

Obs. H.-cheiranthicolae et H.-dealbatae Lowe quodammodo contigua; spira attamen breviore, testae magnitudine et colore diversis, umbilici peristomatisque granulationum dispositione recedere videtur.

Testa quoad magnitudinem valde variabilis.

Obs. Secundum clariss. Wollastonum (in litt.) inter H.-discinam et H.-pulvinatam Lowe species intermedia, illi vero magis affinis.

Clariss. Doctori B. A. Gomesio, Medicinae optimo professori, Botanices cultori indefesso, amico animo nuncupavi.

A clariss. Professoris nomine, cui dicata, sic dicta.

Primus anno 1863 inveni.

83. Helix Barbosae, Paiva

(Tab. I, fig. 6)

Testa umbilicata, orbiculato-pyramidata, solida, supra livide lutescens, fusco-variegata, albo crenulato-granulata, striata; spira elata, apice lutea, nitida; su-

tura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus; anfractus 7–7 ½ regulariter accrescentes, convexi, ultimus subpulvinatus, tumidus, carinatus, antice profunde deflexus, basi lineis undatis, caeruleo-griseis, interdum fascia castanea v. caeruleo-grisea notatus; apertura rotundato-lunaris; peristoma intus albo-incrassatum, subreflexum, marginibus contiguis, callo denso, inaequali junctis.— Animal observare non licuit, quòd habitationis locus mari continuo agitato quasi inacessus.

Diam. maj. 11–13, min. 8–9, alt. 7–8 mill.

Helix Barbosae, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat frequens sub lapidibus in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* dicta, ad oram Portosancti septentrionalem adjacente.

Obs. H.-papilioni Lowe sat affinis; testa vero majore, solidiore, minus distincte carinata, fuscescente nec lentiginosa, basi granulata, spira elatiore, umbilico magis profundo, fere pervio, atrio ampliore discerni videtur.

Obs. H.-pulvinatae Lowe proxima; ob spiram tamen depressiorem, suturam fere obsoletam, ultimum anfractum carinatum, sculpturam testae diversam differt.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui partim analoga, umbilico profundiore, spira elatiore, convexa, testa diverse colorata sculptaque distincta species?

Obs. Ab H.-Gomesiana Paiva anfractibus supra striatis, minus granulatis et lineis basalibus flexuosis, caeruleo-griseis distinguitur.

In honorem clariss. A. M. Barbosae, Chirurgiae et Medicinae peritissimi professoris, grato animo dicavi.

Species a clariss. Professoris nomine, cui dicata, ita dicta.

Primus anno 1864 inveni.

84. Helix testudinalis, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, depressa, nitidiuscula, lucida, supra arcte striata, subtiliter granulata, solidula, fulvo-cornea, strigis interruptis, maculis pallidis lentiginosa, eleganter unifasciata; spira convexo-planulata, subpapillata; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, anfractu penultimo fere clausus, nec pervius; anfractus 7–8 convexiusculi, ultimus supra obsolete carinatus, antice tumidus, deflexus, basi lucidus, convexus, fascia spadicea ornatus; apertura perobliqua, lunato-circularis; peristoma simpliciusculum, marginibus contiguis, callo conjunctis, dextro recto, basali subreflexo.—Animal velox, haud timidum, corpore sordide albo, toto fuscis tuberculis, triangularibus confertim vestito, dorso fusco-lutescente, lineis 2 longitudinaliter munito, fronte transverse

sulcato, macula magna plumbea medio notato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, basi crassiusculis, apice vix bulbosis, divergentibus, inferioribus brevibus, cylindraceis, supra plumbeis, apice acutiusculis, pede albido-plumbeo, medio longitudinaliter unisulcato, postice acuto, pallio pellucido, subincluso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo, crassissimo instructo.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 8–9 mill.

Helix testudinalis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat copiose sub lapidum acervis in loco *Pedregal de Dentro* dicto insulae Portosancti, juxta collum *Lombo Branco;* nec alibi. Fossilis, carina exsertiore, ad *Zimbral d'Arêa* rarissima.

Var. adest α *minor,* anfractu ultimo basi bifasciato, peristomatis marginibus subinterruptis, testa laete porcellano-lactea, umbilico angustissimo, subarcuato, carina exacte media, obsoleta, spira subpulvinata, apertura subangulari. — Animal inquietum, haud timidum, corpore albido, toto tuberculis cylindraceis v. rotundatis confertissime vestito, dorso sublutescente, fronte tuberculis minutis, rotundis, nigris notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, basi crassiusculis, apice obtusis, pede sordide albido, subtus antice viridescente, postice acutiusculo, pallio fusco-viridente, pulposo, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo munito.

Helix polymorpha, var. ε Low. Prim. (fig. bona)
» papilio, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. ζ Pfeif. Mon. helic.
» » var. τ Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» papilio, Reev. Conch. (fig. indistincta)

Sub lapidibus in insulis parvulis *Ilheo de Baixo, Ilheo de Ferro,* in loco insulae Portosancti *Cancellas* dicto rara degit.

Subvar. 1 Testa tota fusco-maculata. 2 Testa tota candida. 3 Testa fasciis confluentibus, interruptis ornata. 4 Testa omnino efasciata.

Obs. H.-Bulverianae Wood partim analoga; testa vero testudinea, spira planulata, carina supera, obsoleta, apertura haud angulata, umbilico latiore differt.

Obs. H.-discinae Lowe proxima; ast testa fere duplo majore, exiliter granulata, striatula, nitida, basi lucida, sutura profunda, carina obsoleta, supera nec media, linea angusta, fusca supra suturam usque ad apicem continuata, satis discernitur.

Obs. H.-Lyellianae Lowe proxima; testae tamen magnitudine, nitore, colore, umbilici diversa forma, distinguitur.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono (On the Var. of spec.), Albersio, Pfeiffero, Rev.d Watsono H.-papilio Lowe status peculiaris H.-polymorphae Lowe videatur, H.-testudinalis Lowe varietatem esse puto, quòd testae conformatione habituque H.-testudinali quàm H.-polymorphae affiniorem habeo.

Species sic dicta ob testam pulchre maculatam, variegatam, testudinis corticem effingentem, quodammodo testudinalem.

Primi clariss. Wollastonus et Armitage invenerunt.

85. Helix Lyelliana, Lowe

Testa umbilicata, depresso-trochiformis s. conoideo-lenticularis, supra spiraliter striata, tenuiscula, egranulata, cinereo-fusca, sublentiginosa, pallide marmorata; spira subconoideo-depressa; sutura propter prominulam carinam parùm distincta, marginata; umbilicus mediocris, oblongo-spiralis nec profundus, atrio patulo; anfractus 7–8 planulati, ultimus sublimbato-carinatus, antice subgibbus, valde deflexus, basi convexus, roseo-purpurascens, fusco s. castaneo-fasciatus; apertura oblique rotundata, angulata, intus carneo-subpurpurea; peristoma incrassato-reflexum, expansiusculum, marginibus subinterruptis, callo rectilineo junctis, dextro recto, basali subincrassato. —Animal audax, velox, corpore sordide lutescente, oblongis tuberculis, nigris, confertim asperso, dorso postice infraque et solea exceptis, superioribus tentaculis longis, nigro-tuberculatis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus mediocribus, nigrescenti-tuberculatis, fronte prominente, nigris mamillis asperso, medio transverse sulcato, pede oblongo, albo-lutescente, antice obtusiusculo, postice subacuto, pallio pulposo, aurantio-lutescente, turgido, orificio respiratorio amplo, extensili, sphinctere albo, semilunari, crasso instructo.

Diam. maj. 14–15, min. 11–12, alt. 7–8 mill.

Helix Lyelliana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» Bulverii, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Lyelliana, Reev. Conch. (fig. bona)

Habitat haud frequens in insulae Desertae Majoris promontorio occidentali *Ponta dos Castanheiros* dicto in pineto sub lapidibus, ad herbarum caules ad *Lombo da Fajã Grande*; nec alibi: subfossilis rarior.

Obs. Testa quoad basin variabilis.

α *bifasciata*, distinctis fasciis.

β *bifasciata,* fasciis in unam confluentibus.

γ fascia una distincta, exteriore alia evanescente, fere inconspicua.

Obs. Ab H.-Bulveriana Lowe, cui sat proxima, testa egranulata, anfractibus minus depressis, ultimo basi diverse colorato, umbilico minus profundo, peristomatis marginibus magis approximatis differt.

Obs. H.-testudinali Lowe affinis; ast umbilici magnitudine, testa minore, diverse colorata nec nitida, spira minus exserta discernitur.

Obs. Ab affinibus propter basis peculiarem colorem, testam laevigatam, spirae conformationem cum clariss. Revd Loweo, Pfeiffero, Wollastono (in litt.) distincta species mihi videtur.

Species a Geologi eximii, cui dicata, nomine sic denominata.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

86. Helix Bulweriana, Lowe

Testa umbilicata, conoideo s. rotundato-depressa, rotata, tota minutissime et confertim granulata, subtiliter striata, solidiuscula, badia s. castaneo-fusca, maculis pallidioribus variegata, nitidiuscula; spira convexo-depressa, apice obtusa; sutura obsoleta; umbilicus angustus, spiralis, profundus; anfractus 7–8 planati, lente crescentes, angustati, subaequales, quasi attriti, ultimus acute sublimbato-carinatus, basi planulatus, flavus, 1–3 fasciatus, antice deflexus; apertura elliptico-rotundata, ad carinam angulata; peristoma simplex, marginibus interruptis, callo tenuissimo junctis, basali incrassato, sinuato, ad umbilicum reflexiusculo.—Animal timidum, pigrum, corpore albido-nigrescente, tuberculis prominentibus, irregularibus, nigrescentibus, confertim supra dorsum, inferne posticeque mamillis fere imbricatis, oblongis, albidis vestito, fronte mamillis rotundatis, subaurantiacis, maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis nimis contractilibus, supra nigris, apice oblongo-bulbosis, inferioribus subfuscis, pede sordide lutescente, postice acutiusculo, pallio albido, fusco-maculato, partim immerso, orificio respiratorio sphincter semilunari munito.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 7 mill.

Helix Bulweriana, Pfeif. Mon. helic.
» » Reeve Conch. (fig. bona)
» Bulwerii, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Bulveriana, Low. Prim. Cat. moll. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in insulae Portosancti aridis, saxosis sub lapidibus ad montes *Pico do Facho, Pico dos Maçaricos,* prope *N. Senhora da Graça, Casas Velhas, Cabeço das Fontainhas;* fossilis ad *Zimbral d'Arêa* rarior.

Varietates adsunt,

α testa pallido-cornea, sparsim granulata, fusco-fasciata, anfractu ultimo basi convexo, antice vix descendente, apertura subcirculari.

Subvar. I testa efasciata, immaculata, virescenti-citrina.

Helix Albersii, Low. Syn. Diagn.
» Bulwerii, var. β Pfeif. Mon. helic.
» » » γ Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Albersii, Low. Cat. moll. Mad.

cum forma typica commixta degit, ast rarior. —Animal tardum, timidum, corpore albido-fusco, dorso tuberculis oblongis, albidis asperso, fronte albido-luteolo. maculis fuscis, longitudinalibus notato, superioribus tentaculis cylindricis, basi crassiusculis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, fuscescentibus, pede lutescenti-albido, antice obtusiusculo, postice acuto, pallio albido, punctulis fuscis asperso, partim submerso, orificio respiratorio sphinctere albo, crassiusculo circumdato.

β *major*, spira altissima, prope *N. Senhora da Graça;* rarissima.

Obs. Quamquam varietas α clariss. Rev.d Loweo species distincta videatur ob testam minorem, trochiformem, cerino-corneam, basi convexiorem, carinam minus prominentem, aperturam obsoletius angulatam, clariss. Pfeifferi, Albersii, Wollastoni (in litt.) secutus sententiam tantùm meram varietatem H.-Bulwerianae Lowe habeo.

Species a clariss. Bulweri nomine sic dicta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

(b) TESTA UMBILICATA, SUPRA PLANATA

87. Helix tabellata, Lowe

Testa umbilicata, plano-discoidea, perdepressa, tenuis, supra planissima, rugulosa, grossiuscule granulata, corneo-fuscescens fusco-albo-marmorata; spira tabellato-planata; sutura distincta; umbilicus patulus, declivis; anfractus 5–5 ½ plani, lente crescentes, quasi attriti, ultimus supra acute carinatus. carina supera, antice vix descendens, basi convexiusculus, pallidus, fusco-unifasciatus; apertura perobliqua, rotundato-lunaris; peristoma simplex, marginibus subcontiguis, callo tenuissimo junctis, basali reflexiusculo, subarcuato, supero recto. —Animal velox, non timidum, corpore sordide albido, subtiliter fusco-mamillato, collo dorsoque fusco-tuberculatis, fronte nigrescente, macula fusca medio notato, mamillato, superioribus tentaculis lanceolatis, supra lividis, apice clava-

tis, inferioribus mediocribus, fuscis, pede albo, marginato, postice acuto, antice obtuso, pellucido, pallio albo-cinereo, orificio respiratorio sphinctere annulato, albido circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2 mill.

Helix tabellata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat gregaria sub lapidibus in Maderae insulae collibus maritimis, v. g. ad promontoria *Garajão, Girão,* etc.

Obs. H.-maderensi Wood affinis; ast testa tenuiore, discoideo-planata, umbilici atrio minus amplo, peristomatis marginibus subinterruptis, subangulosis, acutis, simplicibus, carina superne quasi excavata v. subconcava certe discernitur.

Species sic dicta ob carinam supra ligneo alveolo valde similem, quasi tabellatam. Sane inter congeneres distincta species.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Gonostoma** (Albers)

Testa umbilicata, arctispira, depresso-orbiculata s. discoidea; anfractus 5–7 lente accrescentes, planiusculi; apertura irregularis, aliquando dentata; peristoma subincrassatum, reflexum, plerumque sinuatum, saepe extus scrobiculatum.

88. Helix lenticula, Férussac

Testa umbilicata, orbicularis, depresso-planata, lenticularis, tenuis, fusco-cornea, unicolor, opaca, striis aequidistantibus, distinctis, striolisque subtilissimis striata; spira depressa, planulata; sutura distincta; umbilicus magnus, patulus; anfractus 5 planulati, acute carinati, carina serrulata, ultimus antice vix deflexus; apertura transversa, oblique lunata; peristoma flexuosum, supra simpliciusculum, marginibus interruptis, callo junctis, columellari subreflexo, fere limbato.—Animal haud timidum, velox, corpore albo-fusco, oblongo, dorso fasciato, fronte fusco-bifasciato, rostro truncato, subproboscideo, superioribus tentaculis fuscescentibus, brevibus, crassis, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus fuscis, brevissimis, pede albido, postice acuto, antice rotundato, pallio albido, punctulis fuscis marmorato, orificio respiratorio amplissimo, sphinctere albo tenui, nitidissimo obducto.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. 3 mill.

Helix lenticula, Fèr. Tabl. Syst. Prodr.
» subtilis, Low. Prim. (fig. bona)
» lenticula, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Mor. Moll. du Port. et Hist. Nat. des Azor.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens sub lapidibus in tota fere Europa, Algeria, Egypto, insulis Canariensibus, Azoris; etiam in insulae Maderae collibus maritimis, circa *Lazareto* prope Funchal, in insulae Portosancti monte *Pico do Concelho*, ad locum *Sitio das Cancellas;* in *Zimbral d'Arêa* fossilis, rara.

Obs. Maderensia et Portosanctana specimina ab Europaeis Africanisque nullomodo discrepant.

Sectio sic denominata, quòd testae apertura obliquissima, quasi angularis.

Species ita dicta ob testam lenticularem fructum referentem.

Certe inter congeneres valde distincta.

In insulis Maderensibus primi invenerunt clariss. Revd Loweus et Wollastonus.

Sectio **Cheilotrema** (Leach)

Testa aperte umbilicata, discoideo-depressa; anfractus 5–6 planati; apertura valde obliqua, fere horisontalis; peristoma continuum, angulatum, omnino solutum, reflexiusculum.

89. Helix lapicida, Linnaeus

Testa umbilicata, depresso-planata s. lenticulari-depressa, subtiliter granulata, nebulatim rufo-fusca, solidiuscula, subpellucida, interdum lutescenti-cornea, fusco-maculata; spira convexiuscula: sutura distincta, marginata; umbilicus largus, pervius, perspectivus; anfractus 5 planati, medio convexiusculi, gradatim accrescentes, ultimus acute angulato-carinatus, antice subito deflexus; apertura perobliqua s. horisontalis, transverse ovalis, deflexa, quàm alta latior; peristoma continuum, relevato-solutum, circinatum, utrinque angulatum, album, marginibus continuis, columellari sublabiato. —Animal non timidum, corpore luteo-fusco, supra collum obscure mamillato, fronte rubello, tuberculis fuscis, minutis, inaequalibus notato, superioribus tentaculis longissimis, fusco-luteolis, granulatis, apice brevi-bulbosis, inferioribus mediocribus, pede augusto, antice rotundato, postice latiore, margine albido, in caudam gracilem, carinatam, obtusam desinente, pallio protenso, concentrice rugoso, tumido, rubro-fusco, albo-variegato.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 6 mill

Helix lapicida, Linn. Syst. nat.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Mor. moll. du Port.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in tota fere Europa, Lusitania circa *Porto* in rupium fissuris, sub arborum cortice in umbrosis; fossilis rarissime in insula Portosancto ad *Zimbral d'Arêa*. Recens hodie non inventa in insulis Maderensibus.

Obs. In statu fossili, H.-Bulverianae Lowe semifossili quodammodo analoga; notis vero characteristicis perpensis, sane discernitur.

Sectio sic denominata forsan propter testae umbilicum perspectivum aperturamque amplam.

Species a clariss. Linnaeo hoc nomine stabilita, quòd animal calcareas rupes excavare credebat.

Certe a congeneribus valde distincta.

Primus in insula Portosancto invenit clariss. Wollastonus.

Sectio **Lampadia** (Albers)

Testa imperforata, tenuis, depressa, basi convexa; anfractus 3 rapide crescentes, ultimus acute carinatus; apertura ampla, angulato-ovalis; peristoma tenue, reflexiusculum, margine columellari arcuato.

90. Helix Webbiana, Lowe

Testa imperforata, subdiscoidea, lampadiformis, tenuis, fere diaphana, minutissime granulata, nitens, corneo s. fulvo-virescens, concolor, efasciata; spira brevis, conoidea, apice obtusa; sutura distincta; perforatio punctiformis; anfractus 3–4 convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus limbato-carinatus, basi convexus, antice deflexus; apertura ampla, perobliqua, patula, ovalis, auriformis, extus ad carinam angularis, intus nitida; peristoma simplex, acutum, marginibus conniventibus, supero basalique arcuatis, angulatim junctis. —Animal velox, haud timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis oblongis, confertissimis, seriatim dispositis, dorso lutescenti-plumbeo, fronte luteolo, rostro fusco, oblongo-punctulato, superioribus tentaculis basi oblongo-incrassatis s. clavatis, apice bulbosis, valde divergentibus, inferioribus apice subglobosis, pede albido, postice rotundato, antice obtuso, pallio cinerascente, nigris punctulis marmorato.

Diam. maj. 19, min. 15, alt. 8 mill.

Helix Webbiana, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.

Helix Webbiana, Pfeif. Mon helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose sub lapidibus gregaria, inter herbas montium insulae Portosancti, *Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos*, in loco *Sitio dos Poisos;* in insula parvula *Ilheo de Cima* rarior; in insula Deserta Australi rarissima.

Var. adest ♂ testa albido-lutescente, vix pellucida, in *Pico de Gandaia* insulae Portosancti rarissima.

Sectio voce hac denominata, quòd testa basis conformatione lucernam refert.

Species a clariss. Webbi nomine, cui dicata, ita dicta.

Inter congeneres pulchra certeque distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

Sectio **Crenea** (Albers)

Testa aperte umbilicata v. obtecte perforata, conoidea s. conica; anfractus 5–10 planiusculi, saepe prominentes s. exserti, ultimus crenulatus v. acute carinatus; apertura lunaris, angulata, interdum securiformis; peristoma saepe acutum, columellari margine calloso, plus minus reflexo, appresso.

91. Helix tectiformis, Sowerby

Testa umbilicata, semigloboso-depressa, subcalcareá, solida, supra striatula, basi confertim grosse granulata; spira brevis, apice obtusa: sutura obsoleta, marginata; umbilicus mediocris, declivis, pervius; anfractus 7 planulati; lente crescentes, ultimus acute carinatus, carina late deflexa, tectiformi; apertura trapeziformis, ad carinam acute angulata; peristoma acutum, rectum, marginibus subinterruptis, basali reflexiusculo, ad umbilicum dilatato.—Animal timidum, pigrum, rapide intra testam fugiens, corpore albido, dorso tuberculis quadrangulis v. triangularibus, nigris vestito, fronte valde convexo, maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice sublutescenti-bulbosis, pede albo, marginato, postice obtusiusculo, pallio albido, pulposo, partim turgidiusculo, punctulis fuscis, minutissimis marmorato, orificio respiratorio angulari, sphincteре destituto, fascia fusca obvallato.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 6 mill.

Helix tectiformis, Sow. in Zool. Jour.
» » Low. Prim. (fig. bona): et Cat. moll. Mad.

Helix tectiformis, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara, sub lapidibus gregaria, in insula Portosancto ad montes *Pico de Baixo, Cabeço de Malhada;* in insula parvula *Ilheo de Baixo* rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa, Sitio dos Mornos, Campo de Baixo.*

Varietates adsunt,

α Testa majore, grossius sculpta, basi radiatim sulcata, rudius granulata, umbilico amplissimo, ad apicem usque perspectivo.

Helix Ludovici, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

fossilis ad locum *Cabeço de Malhada* dictum rara.

β Testa spira altissima, fossilis, rarissima.

γ Spira depressissima, testa fossili, rara.

δ Testa basi 1–2 fasciata, fasciis confluentibus, plus minus fuscis.

Obs. Quamquam clariss. Albersii auctoritatem malacologicam plurimi aestimem, qui varietatem α tamquam veram speciem habet, formam tamen peculiarem H.-tectiformis Lowe censendam puto.

Sectio hac voce dicta, quòd testae carina vere incisa, quasi crenulata.

Species sic nominata, quòd testae carina deorsum adeo producta, ut tota spira tecti projecturam referat.

Inter congeneres sat distincta.

Primùm a clariss. Revd Lowco typica forma: var. α a clariss. Albersio, dein a meipso anno 1863 inventa.

92. Helix Wollastoni, Lowe

Testa imperforata, conoideo s. discoideo-depressa, solida, eleganter obliquo-crebristriata, plicis undulatis, tota subtiliter confertim arenulata, badio-fulvida, castaneo-virescens, obscure bifasciata; spira convexo-depressa, apice prominens, rosea s. sanguinea; sutura inciso-impressa; anfractus 5 planato-tumidiusculi, ultimus acute carinatus, carina exacte media, ad suturam immersa nec per spiram continuata, antice valde deflexus, basi convexiusculus; apertura perobliqua, subquadrato-rhombea, ad axin carinamque angulata; peristoma roseo-purpurascens, marginibus conniventibus, callo crassiusculo junctis, supero recto, acuto, basali plano-dilatato.—Animal velox, cito intra testam sese recondens, corpore albido-vinoso s. violaceo, dorso nigris tuberculis, rotundatis confertim vestito, medio longitudinali sulco notato, infra posticeque mamillis subvinosis asperso, fronte castaneo, prominulo, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis,

plumbeis, apice bulbiferis, divergentibus, inferioribus crassiusculis, brevibus, apice globulosis, pede sordide albo, postice castaneo, pallio vinoso, tennissime albo-punctulato, pulposo, partim profundo, orificio respiratorio irregulari, valde contractili, parvulo, sphinctere albo, tenui circumdato.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 9–10 mill.

Helix Wollastoni, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara in insulae Portosancti monte *Pico do Concelho* sub lapidibus, in insulis parvulis *Ilheos de Nordeste* dictis; fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa*.

Variet. sunt,

α Testa albido-lutescens, subpellucida, in monte *Pico Branco* rara.

β *minor*, spira valde depressa, in insula parvula ad oram Portosancti orientalem *Ilheo de Fóra* dicta, rarior.

Obs. H.-scabriusculae Desh. proxima; testae tamen diverso colore, carina exacte media nec supera, ad suturam immersa nec per spiram prominente, testa undato-plicata, omnino imperforata, peristomatis margine basali stricto nec reflexo sat discernitur.

Species ita dicta a clariss. Wollastoni malacologi entomologique insignis, cui dicata, nomine.

Pulchra et valde distincta species.

Primus invenit fossilem clariss. Rev.d Loweus; dein recentem clariss. Wollastonus.

Gen. **Bulimus**, Scopoli

Testa spiralis, ovato-oblonga s. turrita, plus minus producta, laevis v. striata, haud nitens; anfractus ultimus ventricosus, spiram subaequans; apertura integra, longitudinalis, oblongo-ovalis, simplex v. denticulata, elatior quàm lata, in adultis tumida; columella recta, integra, extrorsum revoluta v. subsimplex, raro plicata; peristoma simplex v. expansum, marginibus callo junctis, columellari dilatato, reflexo. — Animal quoad habitum, Heliceorum simile: testa ad formam exteriorem nisi quòd nunquam depressa, analoga. Herbivorum. Habitat in tota fere Europa, in Africa et Asia. Maximae species, pulcherrimae in calidioribus regionibus.

Sectio **Rumina** (Albers, Risso)

Testa obsolete rimata, truncata, elongato-cylindrica; anfractus 4–6 (8–9 primis decollatione amissis); apertura semiovalis; peristoma rectum, intus labiatum, marginibus callo junctis, columellari altero duplo breviore.

1. Bulimus decollatus, Linnaeus

Testa cylindrico-oblonga, post anfractuum 8 decollationem decollato-truncata, superne refracta, pallide rufo-cornea s. corneo-albida, concolor, lucidiuscula, angulato-striata, lineis concentricis obsolete decussata; spira cylindracea, apice obtusa; sutura marginata; anfractus 4–6 convexiusculi; apertura acute semiovalis, spira multo brevior: peristoma rectum, simpliciusculum, incrassato-sublabiatum, marginibus callo junctis, columellari altero breviore. — Animal haud timidum, non pigrum, corpore albido-luteo, dorso toto fuscis tuberculis, angulosis asperso, fronte luteolo, mamillis oblongis, fuscis, minutis notato, medio transverse sulcato, superioribus tentaculis brevibus, basi crassiusculis, mamillosis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevissimis, quasi globulosis, pede albido-viridiscente, margine plumbeo, antice posticeque obtuso, pallio lutescente, pulposo, punctulis cinereis asperso.

Long. 28–30, diam. 10, apert. 9 mill. longa, 4 lata.

Bulimus decollatus, Linn. Syst. Nat.
» » Low. Prim.: et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Mor. moll. du Port.: Hist. nat. des Azor.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens sub lapidibus gregaria in umbrosis Europae Meridionalis, Lusitaniae, Asiae Australis, Africae Orientalis, in insulis Azoris, Canariensibus; rara in insula Madera prope *Funchal*.

Obs. A Lusitania in Maderam advecta? Lusitanica specimina Maderensibus certe duplo longiora et ampliora.

Genus sic denominatum, quòd species omnes voracissimae? Ab africano vocabulo *Bulian?*

Sectio ita dicta a Dea *Rumina* quae infantibus lactescentibus praesidebat, propter spirae, dum testa juvenis, verticem amissum.

Species sic designata quòd testae, dum juvenis, spirae supremi anfractus dilabuntur; ideo truncata s. decollata fit.

Species inter congeneres distinctissima.

Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Cochlicellus** (Albers)

Testa anguste perforata, conica s. conico-turrita; anfractus 6–9, ultimus carinatus v. obsolete angulatus, spira brevior: apertura rotundato-ovalis: peristoma simplex, acutum, marginibus conniventibus, exteriore saepe reflexo, interdum tuberculato.

2. Bulimus ventrosus, Férussac

Testa perforata, ovato-conica, striatula, plicatula, albida, strigis fasciisque fuscis s. corneis variegata; spira conoidea; sutura impressa; perforatio angustata; anfractus 8 convexiusculi, ultimus $^1/_2$ longitudinis vix superans; apertura obliqua, semiovalis; peristoma rectum, acutum, margine columellari subdilatato. —Animal rapide repens, haud timidum, corpore sordide albido, dorso triangularibus s. quadrangulis tuberculis, nigris obtecto, fronte prominente, nigro, rostro cinereo, tentaculis superioribus cylindricis, supra fuscescentibus, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, globosis, pede albido, postice acuto, antice obtuso, pallio cinereo-fusco, valde exserto, pulposo, punctulis albidis marmorato, orificio respiratorio sphincteree semilunari, albo instructo.

Long. 9, diam. 5, apert. 3 mill. longa, 3 lata.

Bulimus ventrosus, Fér. Tabl. Syst. Prodr.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» ventricosus, Drap. Hist.
» » Mor. moll. du Port.; et Hist. Nat. des Azor.

Habitat frequens in Lusitania, Gallia Meridionali, Hispania aliisque Europae regionibus, in Africa, insulis Canariensibus, Azoris; in insula Madera haud rara ad promontorium *S. Lourenço,* circa *Funchal* herbis v. muris adhaerens; in insula Deserta Australi rarior; in insula Portosancto copiose ad montis *Pico do Facho* radicem sub lapidibus adjacentis convallis.

Varietates Maderenses,

α Testa ventricosior, ovato-conica, efasciata, spira abbreviata, in promontorio *Garajão* rarior.

β Testa gracilior, manifeste fasciata, spira producta s. turrita, in promontorio *Girão* rara.

Sectio hoc nomine dicta forsan quòd species quae cum aliorum collatae minutae videntur, includit; quamquam revera testae non sint nimis parvulae.

Species sic denominata ob anfractum ultimum turgidum, quodammodo ventrem referentem.

Ab affinibus sane distincta.

In Madera invenit primus clariss. Revd Loweus.

Gen. **Achatina**, Lamarck (Gland. Alb.—Cochl. Fér.)

Testa imperforata, ovato-oblonga s. acuminata, plus minus fusiformis, quasi bulimiformis, laevis, nitens, pallide fulvo-cornea; spira conica, raro turrita; sutura marginata, apice submamillaris, obtusa; anfractus 6–8 planiusculi, ultimus amplior, ventricosus, spiram subaequans; columella contorta, arcuata, basi antice abrupto-truncata; apertura longitudinalis, ovalis, integra, superne angularis, altior quàm lata, margine tenui nec tumido; peristoma simplex, acutum nec reflexum, marginibus diffuso callo junctis.—Animal ut in Heliceis; herbivorum, saepe carnivorum.

Habitat in Europa, America Australi, Asia.

Species maximae in Africa.

In insulis Maderensibus hyeme animal gregarium sub lapidibus, aestate in exsiccatae terrae fissuris reconditum.

A Bulimo distinctum genus ob peristoma nunquam reflexum, columellam nudam, laevem, basi semper truncatam.

Sectio **Cionella** (Albers)

Testa oblongo-acuminata v. ovato-oblonga; anfractus 6–7 lente accrescentes, ultimus basi rotundatus, $^{1}/_{2}$ longitudinis circiter aequans; columella subtorta, basi obsolete truncata; apertura acuto-ovalis, callo aperturiali ad columellam descendente; peristoma simplex, rectum, margine dextro saepe antrorsum arcuato.

1. Achatina Maderensis? Lowe

Testa cylindraceo s. angustato-oblonga, pellucida, nitens, graciliuscula, pallide cornea; spira ad apicem usque sensim attenuata; sutura impressa; anfractus 6 convexiusculi, ultimus antice vix latior; apertura ovato-oblonga, testae latitudinem aequans; columella distincte arcuata, basi emarginata, in labrum attenuata; peristoma intus calloso-limbatum.—Animal timidum, inquietum, corpore plumbeo, cylindraceo, superioribus tentaculis brevibus, nigris, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevissimis, pede albido-plumbeo, crassissimo, postice

obtuso, fere rotundato, pallio albido, pulposo, violaceo marmorato, orificio respiratorio amplo, rotundato, sphinctere destituto.

Long. 4 1/2–5 1/2, diam. 1 1/2–2, apert. 2 mill. longa, 1 1/2 lata.

Helix lubrica, Low. (fig. bona); nec Müll.
Bulimus maderensis, Low. Syn. Diagn.
Achatina lubrica, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» maderensis, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Maderae convallibus *Ribeira de S.ta Luiza, Ribeiro Frio, Ribeira do Fayal,* promontorio *Garajáo,* ad montes inter *S.ta Anna* et *S. Jorge.*

Obs. Ab H.-lubrico Müll. testa angustiore, graciliore, apertura latitudinem testae aequante Achatinam-Maderensem clariss. Rev.d Loweus sat discerni ait: sententiam vero clariss. Pfeifferi secutus, cum clariss. Rev.d Watsono et Jeffreyso Loweanam speciem meram varietatem H.-lubrici Müll., apertura angustiore, testa graciliore, magis elongata vix diversam opinor.

Obs. Rev.d clariss. Watsonus typicam formam H.-lubrici Müll. in Madera ad *Jardim da Serra* anno 1866 invenit, cujus specimina mecum amice communicavit.

Genus sic denominatum quòd species *achatae,* lapidis rubri venisque variegati, colorem quodammodo effingunt.

Sectio ita dicta ob testam columnam parvulam referentem?

Species sic nominata, quòd in Madera vulgatissima, nec alibi.

Primus clariss. Rev.d Loweus varietatem Maderensem; typicam formam invenit clariss. Rev.d Watsonus.

2. Achatina Leacociana, Lowe

Testa oblongo-turrita, tenuis, pellucida, corneo-albida, utrinque obtusa, subarctispira: spira producta; sutura subhorisontalis, vix marginata; columella basi abrupte prominula, torta, truncata: anfractus 5–6 convexiusculi; apertura oblongo-obovata, supra angustata, spira manifeste brevior; peristoma tenue, acutum, simplex, labro sursum subarcuato.—Animal inquietum, timidum, corpore albo-violaceo, pellucido, dorso violaceo, linea alba, longitudinali medio notato, fronte albo, violaceo-maculato, capite griseo, superioribus tentaculis nigris, crassis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus minutis, punctiformibus, pede albo-caeruleo v. lacteo, griseo-mamillato, antice obtuso,

postice in caudam longam, acutam desinente, pallio albido, orificio respiratorio sphincteре semilunari, albo instructo.

Long. 4, diam. 1 1/4, apert. 1 1/2 mill. longa.

Habitat rara in convalle insulae Maderae *Ribeira de João Gomes,* herbis adhaerens, in rupium fissuris ad aquaeductum *Levada da Senhora do Bom Successo* dictum prope Funchal.

Variat testa minus stricta s. tota ampliore, quasi ovuliformi, frequenter ad Promontorio *S. Lourenço* degens.

Obs. Ab A.-ovuliformi Lowe apertura edentula; ab A.-folliculo Gron. testa graciliore, columella basi manifeste truncata, aperturae labrique conformatione discernitur.

Obs. Ab A.-gracili Lowe spira obtusissima, apertura sursum subangustata, labro arcuato, columella basi distincte emarginata; ab A.-Maderensi Lowe, testae gracilitate, colore, forma satis distinguitur?

Species a nomine clariss. malacologi Leacocki, cui dicata.

Primus clariss. T. S. Leacockus invenit; postea clariss. Rev.d Loweus et Watsonus.

3. Achatina folliculus, Gronov.

Testa oblongo-cylindricica s. subfusiformis, solidula, pellucida, corneo-lutescens; spira conico-elongata, apice acutiuscula; sutura linearis, linea opaca notata; anfractus 6–7 planiusculi, ultimus 2/5 longitudinis subaequans, basi subattenuatus; apertura elliptico-ovalis s. angustato-ovata, superne acuminata, spira paulo brevior; columella rectiuscula, subverticalis, callosa, super aperturae basin obsolete truncata; peristoma simplex, rectum, marginibus callo junctis, supero obtuso, antrorsum valde arcuato.—Animal velox, haud timidum, corpore virescente, toto punctulis depressis, plumbeis vestito, dorso fusco-plumbeo, rostro subplumbeo, fere proboscideo, superioribus tentaculis longis, cylindricis, leviter punctulatis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevibus, lanceolatis, pede intense viridi, in caudam longam sensim attenuato, pallio fusco-virescente, margine albo, orificio respiratorio nimis contractili, annulo fusco munito.

Long. 9, diam. 3 1/2, apert. 4 mill. longa, 2 lata.

Helix	folliculus,	Gron. Zoop. Fasc.
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
»	»	Desh. in Fèr. Hist.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
Bulimus	»	Mor. moll. du Port.

Habitat non frequens in Europa Meridionali, Lusitania, Africa Boreali, insulae Maderae in declivibus aridis inter Opuntiae-tunae dumeta sub lapidibus supra *Lazareti* pontem, necnon in colle *Pico de S. João* prope *Funchal*.

Obs. Lusitanica specimina columellam habent magis prominulam quàm Maderensia.

Obs. Ab A.-tornatellina Lowe, cui sat affinis, apertura strictiore, columella minus contorta, sutura ultima testae longitudinis medio sita distingui videtur.

Species ob testam turgidam, ventricosam, folliculum referentem sic dicta.

Interdum cum formis quibusdam A.-tornatellinae confundi potest?

Primus in Madera invenit clariss. Leacockus.

4. Achatina gracilis, Lowe

Testa elongato-angustata s. oblongo-turrita, fusiformis, fulvo-cornea, gracilis, utrinque attenuata, vitrea s. hyalina, nitens, laevigata; spira subacuminata, producta, gracili-attenuata, testae dimidium excedens; sutura obsoleta; anfractus 5 ½–6 ½ planati, aequales, aequi-crescentes, ultimus spira paulo brevior; columella stricta, callosa, obsolete truncata, in labrum submarginatum attenuata; apertura ovato-acuminata, edentuta, spiram subaequans; peristoma rectum, margine supero antrorsum arcuato.—Animal haud timidum, corpore albido-fusco, pellucido, dorso fuscescente, punctulis nigris asperso, fronte fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, apice bulbosis, inferioribus minutis, plumbeis, punctiformibus, pede angustato, subplumbeo, postice acuto, antice obtuso, pallio plumbeo, pulposo, orificio respiratorio sphinctere albido circumdato.

Long. 3–3 ½, diam. 2, apert. 1 ½ mill. longa, 1 ¾ lata.

Achatina gracilis, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in insulae Portosancti monte *Pico Branco* graminaceis adhaerens, in terrae et rupium fissuris; etiam in loco *Ilheo do Embarcadouro* dicto ad promontorium Maderae *S. Lourenço*.

Quatuor adsunt varietates,

α *subula,* minor, gracilior, pallidior, turrita, aperturae margine angustiore, in Portosancti cacumine *Pico de Juliana,* insula parvula *Ilheo de Cima* rara.

β *vitrea,* pusilla, nitidissima, tenuissima, apice obtusiuscula.

Helix gracilis, Low. Prim. (fig. bona)
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Rara ad montem Portosancti *Pico Branco,* et collem inter *Pico do Facho* et *Pico do Castello,* necnon in insula Deserta Majore, ubi a clariss. Wollastono inventa; etiam in insula Deserta Australi, ubi a meipso detecta.

γ terebella, intensius fusco-cornea, minus splendens, ventricosior, spira breviore, apertura longiore, labro subarcuato, prominente.

Achatina terebella, Low. Syn. Diagn.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» gracilis, var. ϰ Low. Cat. moll. Mad.

haud rara in Portosancti montibus *Pico Branco, Pico de Juliana, Pico dos Maçaricos,* sub herbis latitans, ubi a clariss. Wollastono et Hermitage detecta.

δ ventricosa, testa ampliore, nitidissima; ad *Ilheo de Fóra* in promontorio *S. Lourenço* haud rara, a clariss. Revd Watsono inventa.—Animal exacte ut in forma specifica.

Obs. Quamquam varietatem γ clariss. Pfeifferus et Albersius bonam speciem habeant, cum clariss. Revd Loweo et Wollastono (in litt.) A.-gracilis Lowe formam ventricosiorem, nec distinctam speciem aestimo.

Obs. Loweanam speciem statum peculiarem A.-Leacocianae Lowe censendam cum clariss. Revd Watsono mihi videtur.

Species sic dicta a summa testae tenuitate s. gracilitate.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Revd Loweus.

5. Achatina Lowei, Paiva

(Tab. 2, fig. 7)

Testa elliptico-fusiformis, minuta, fulvo-cornea, gracilis, nitida; spira producta; sutura obsoleta, vix distincta; columella subcallosa, prominula, in labrum attenuata; anfractus 6–7 planati, ultimus magnus, ad suturam late marginatus; apertura ovato-acuminata, spiram superans; peristoma intus album, labro incrassato, medio subarcuato.—Animal examinare nequivi, quòd nimis inquietum timidumque.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 2–2 ½ mill.; spira 2–3 longa.

Achatina Lowei, Paiv. Jour. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat rara in insulae Portosancti monte *Pico Branco* inter herbas latitans.

Obs. A.-oryzae Lowe quodammodo analoga; testa vero tenuiore, apertura ampliore, pariete aperturiali tuberculo destituta distinguitur.

Obs. A.-gracilis Lowe var. *z* Lowe proxima: testa tamen ventricosiore, solidiore, intensius colorata, peristomatis labro distincte incrassato, medio arcuato, columellae callo vix distincto, apertura longiore discerni videtur.

Anne species certe ab affinibus distincta?

In honorem clariss. Revd Lowei, Florae et Faunae Atlantici insularum perscrutatoris oculatissimi et descriptoris exactissimi, grato et amico animo dedicavi.

Species a nomine clariss. Revd Lowei, cui a me dicata.

Primus anno 1864 inveni.

6. Achatina triticea, Lowe

Testa elliptico-fusoidea s. cylindraceo-subfusiformis, solidiuscula, albido s. fulvo-cornea, laevigata, opaca, subfasciata; spira subproducta, superne manifeste conica, apice obtusiuscula; sutura albo-marginata; anfractus 6–7 planulati, penultimus convexiusculus, ultimus spiram subaequans; columella subtorto-plicata, oblique late truncata, obsolete angulata; apertura superne acuminata, spira paulo brevior, subbiplicata, superiore plica conspicua, transverse intrante, inferiore obliqua interne columellari, obsoleta; peristoma rectum, marginibus callo crassiusculo junctis, dextro medio subexpanso.—Animal velox, nec timidum, corpore oblongo, toto albo, pellucido, mamillato, rostro oblongo, quasi proboscideo, medio fuscescente linea notato, superioribus tentaculis brevibus, crassis, superne lividis, apice subglobosis, inferioribus globulosis, pede albo, postice acuto, pallio albo, immerso, orificio respiratorio conspicuo, irregulari, sphintere semilunari, albo instructo.

Long. 5 ½–6, diam. 2 ½–3, apert. 3 mill. longa, medio 1 ½ lata.

Helix	triticea,	Low. Prim. (fig. optima)
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in insulae Portosancti monte *Pico Branco, Pico do Facho* sub lapidibus copiose in terrae aestate exsiccatae fissuris, etiam ad Promontorium *S. Lourenço*, fossilis ad *Zimbral d'Arêa* rara, ad *Campo de Baixo* frequens.

Species sic dicta, quòd testa quoad formam coloremque triticeum granulum refert.

A clariss. Revd Loweo primùm in Portosancto; postea in Madera a clariss. Revd Watsono inventa.

Varietates adsunt,

α Apertura spira longiore, plica ventrali obsoletissima, columellari nulla, spira conoideo-exserta, testa ovata, ventricosiore, corneo-lutescente.—Animal

haud timidum, non pigrum, corpore albido-lutescente, minutissime albo-maculato, fronte medio transverse depresso, quasi sulcato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus parvulis, pede albido-lutescente, transverse lineato, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio pulposo, albo, orificio respiratorio sphinctere tenui munito.

Helix triticea, var. β Low. Prim. (fig. optima)
» » β Pfeif. Mon. helic.
» oryza, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Facho, Pico dos Maçaricos, Pico do Castello* frequens sub lapidibus, in rupium fissuris: fossilis haud rara in *Campo de Baixo*.—Animal ut in A.-triticea, exceptis superioribus tentaculis omnino albis.

Subvar. Testa fusco-cornea s. castanea, pallide ochraceo-lactea s. eburnea.

Sic dicta species ob testam colore et forma oryzam quodammodo effingentem.

A clariss. Revd Loweo primùm inventa.

β testa paulo majore, subventricosiore, spira breviore, ventre sursum obsolete v. manifeste calloso-tuberculato s. lamina ventrali calloso-plicata instructo.—Animal timidum, non pigrum, corpore oblongo, pellucido, albido, fronte fusco, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus punctiformibus, pede albido-lutescente, pallio exserto, orificio respiratorio amplo, irregulari, albo sphinctere munito.

Achatina tuberculata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Portosancti monte *Pico de Gandaia*, frequenter cum forma specifica typica commixta; fossilis rarior.

Species ita dicta a ventrali tuberculo, saepe prominente.

Primùm a clariss. Revd Loweo detecta.

Obs. Species Loweanas A.-oryzam et A.-tuberculatam hic retinere nequivi, clariss. Wollastoni (in litt.), Revd Watsoni, et Monizi secutus sententiam; quòd revera illius testa ventricosa, hujusce ventralis paries calloso-tuberculata, notae insufficientes ad species constituendas sunt: ideirco nonnisi status peculiares A.-triticeae Lowe censendae.

Sectio **Amphorella** (Lowe)

Testa ovato-oblonga v. elliptico-fusoidea: anfractus 6–7 sensim accrescentes, ultimus basi plus minusve attenuatus, $^2/_3$ testae longitudinis subaequans; columella contortula, oblique truncata: apertura oblongo-ovata, interdum callo obsoleto instructa: peristoma simplex, intus callosum, margine supero subarcuato.

7. Achatina tornatellina, Lowe

Testa obconico-cylindrica s. oblonga, solidiuscula, nitida, corneo-rufescens s. fuscescenti-cornea, laevigata; spira conica, apice mamillata, $^2/_5$ longitudinis aequans; columella albida, oblique truncata, subcallosa, torta, prominula: apertura oblongo-acuminata, postice angulata, superne per plicam in anfractus penultimi ventre coarctata; peristoma simplex, dextro margine subinflexo, deorsum arcuato-producto. —Animal haud tardum, non timidum, corpore longo, gracili, griseo-nigrescente, plumbeo, tuberculis nigrescentibus, quadrangulis asperso, inferne lateraliterque lineis obliquis, albis intersectis, fronte prominente, tenuiter mamillato, lineis longitudinalibus, albidis notato, superioribus tentaculis plumbeis, apice clavatis, inferioribus brevibus, nigris, apice acuminatis, pede plumbeo, antice obtuso, postice in caudam oblongam desinente, pallio pulposo, sordide albido, punctulis minutissimis plumbeis marmorato, orificio respiratorio amplo, valde dilatabili sphinctere circumdato.

Long. 8, diam. 3, apert. 4 $^1/_2$ mill. longa, $^1/_2$ lata.

Helix tornatellina, Low. Prim. (fig. optima)
Achatina » Low. Cat. moll. Mad.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in Maderae insulae sylvis et convallibus, sub lapidibus gregaria; ad herbas in humidis umbrosis insulae Desertae Majoris: fossilis rara ad *Caniçal*.

Varietates adsunt,

α *minor*, testa minus ventricosa, pallidiore, aperturae plica distinctiore, columellae basi minus abrupte prominula.

Long. 5, diam. 2, apert. 3 mill. longa.

In insula Madera ad *Fajã da Ovelha* frequens, ad *Caniçal* et Portosancti cacumen *Pico Branco* rara.

β *major*, fulvo-castanea.

Long. 11, diam. 6, apert. 8 mill. longa.

In insula Deserta Australi haud rara, in Maderae rupibus maritimis septentrionalibus frequens.

γ *maxima*, testa manifeste ventricosiore, ovato-oblonga, crassiore, ochraceo-lactea, columella minus contorta, obliquissime truncata, apertura edentula, antice magis effusa, postice minus angustata, peristomatis labro recto, aequali nec sinuato, nec antice producto.

Long. 14, diam. 5, apert. 5 mill. longa, 2 ½ lata.

Animal audax, velox, inquietum, corpore oblongo, sordide albido, toto mamillato, dorso plumbeo, postice fuscescente, fronte tenuiter mamillato, transverse luteolo-fasciato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus, brevibus, plumbeis, pede sordide albo, postice acuto, antice truncato, pallio albo, exiliter cinereo-punctulato, orificio respiratorio amplo, rotundato.

Achatina melampoides, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulis parvulis ad Portosanctum adjacentibus *Ilheo de Baixo, Ilheo de Cima, Ilheo de Ferro* sub lapidibus gregaria, in insula Deserta Majore rarissima.

Subvarr. sunt,

1 Testa pallide ochraceo-carnea.

Helix melampoides, α Low. Prim. (fig. optima)
Achatina » Reev. Conch. (fig. bona)
Achatina tornatellina, var. β Pfeif. Mon. helic.

2 Testa tota lactea, eburnea.

A Genere *Melampus*, cui testae habitu valde affinis, sic dicta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

∂ Testa elliptico-fusoidea, mitriformi, rubello-cornea, graciliore s. minus ventricosa, spira longiore, producta, apertura breviore, peristomatis labro ad insertionem distincte retracto. —Animal velox, non timidum, corpore nigro, tuberculis confertis, subimbricatis vestito, infra transverse fusco-fasciato, ad caudae finem transverse bipartito, fronte nigro, minute mamillato, rostro partim albido, superioribus tentaculis longis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus longiusculis, apice globosis, pede plumbeo, antice subtruncato, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio oblongo, sphincteré destituto.

Achatina mitriformis, Lov. Syn. Diagn.: et Cat. moll. Mad.

Azeca mitriformis, Pfeif. Mon. helic.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Maderae umbrosis humidis sub foliis emortuis ad convalles *Ribeira de J. Gomes, Ribeira de S.ta Luiza, Ribeira de S. Jorge,* haud frequens.

Subvar. 1 Testa majore, graciliore, in Maderae convallibus rara; in insula Deserta Majore, ubi primus invenit clariss. Wollastonus, frequens inter lichenes graminaceisve adhaerens.

2 Testa minore, subventricosiore, plica ventrali supera magis expressa, in insulis Deserta Minore et Madera rara; rarissima in Portosancto ad montem *Pico Branco.*

Sic dicta ob spiram productam, mitram parvulam quodammodo referentem.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo et Wollastono inventa.

ε Testa cylindracco-subulata, fere turrita, corneo-flavescente, apertura supra attenuato-acuminata, retro oblique coarctato-protensa, plica ventrali notata.— Animal velocissimum, audax, inquietum, corpore albido-plumbeo, mamillis imbricatis vestito, in caudam cylindraceam desinente, fronte albido-plumbeo maculato, superiobus tentaculis cylindricis, basi crassiusculis, minute mamillatis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus mediocribus, subplumbeis, apice globulosis, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice truncato, pallio albido, incluso, margine rubello, orificio respiratorio oblongo, sphincteре carente.

Achatina producta, Lowe Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
Glandina » Alb. Mal. Mad.

In insula Deserta Australi ad herbas lichenesque frequens; nec alibi.

Sic dicta quòd testae apertura oblique sursum producitur.

Sectio nomine hoc dicta, quòd testa oblongo-lanceolata amphoram parvulam refert.

Species ita nominata a Genere Tornatellina Beck.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

Obs. Quamquam clariss. Pfeifferi, Rev.d Lowei, Albersii opinio plurimi aestimanda, qui A.-melampoidem bonam speciem habent, mihi tamen clariss. Rev.d Watsoni hic secuto sententiam nonnisi status giganteus A.-tornatellinae Lowe videtur.

Obs. Cum clariss. Wollastono (in litt.) et Rev.d Watsono A.-mitriformem Lowe nonnisi varietatem A.-tornatellinae Lowe habendam opinor.

Obs. Sententiam clariss. Rev.d Watsoni et Monizi mecum benigne commu-

nicatam sequòr, qui A.-productam Lowe tamquam A.-tornatellinae Lowe formam peculiarem, nec specificam habent.

Species inter affines certe distincta.

Primi invenerunt clariss. Revd Loweus et Wollastonus.

Sectio **Acicula** (Risso)

Testa cylindrico-sublinearis s. angustato-elongata, tenuissima, fragillima; anfractus 6–7 planulati; columella subarcuata, obsolete truncata; apertura angusta, lanceolata, interdum uniplicata; peristoma simplex, acutum, raro subarcuatum.

8. Achatina acicula, Müller

Testa subulata, fusiformi-cylindracea, aciculari-turrita, gracilis, hyalina, nitens, albida; spira laxa, acicularis, apice attenuata; sutura obliquissima, anguste margmata; anfractus 6–7 plani, ultimus $^{2}/_{5}$ longitudinis aequans, spira brevior; columella laxe arcuata, basi anguste abrupteque truncata; apertura ovato-angustata s. lanceolata, supra acuminata, spira manifeste brevior; peristoma simplex, rectum, tenue, acutum.—Animal valde timidum, corpore omnino albo, semipellucido, lineatim mamillato s. granulato, superioribus tentaculis cylindricis, oculis destitutis, inferioribus bulbiformibus, fere inconspicuis, pede compresso, postice acuto, ad testae anfractum penultimum desinente, pallio denso, longitudinali linea medio, exserta notato.

Long. 4 $^{1}/_{2}$, diam. 1 $^{1}/_{2}$, apert. 2 mill. longa, $^{3}/_{4}$ lata.

Buccinum	acicula,	Müll. Verm. Hist.
Helix	»	Low. Prim.
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Reev. Conch. (fig. indistincta)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens, praesertim hyeme, ad rupes murosque adhaerens v. ad fruticum arborumque radices profunde latens, in tota fere Europa, v. g. in Lusitania circa Porto, in Algeria, Grecia; etiam ad maritimas rupes insulae Maderae, prope *Ponta do Pargo, S. Gonçalo, Praia Formosa, Ribeira de J. Gomes;* in insulis Desertis Majore et Australi rarior.

Variet. adsunt; α *gracilis,* testa angustissima, fragillima, minutissima, frequens prope *Praia Formosa* ad terram humentem recondita: β *major*, testa duplo ampliore, inferne ventricosa, ad *Camiçal* in humidis non rara.

Sectio voce hac dicta, quòd species parvulae acûs formam tenuissimae referunt.

Species inter congeneres valde distincta. Sic denominata ob testam gracilem, aciculiformem.

Primi invenerunt clariss. Revd Loweus et Wollastonus.

9. Achatina eulima, Lowe

Testa angustissima, cylindracea s. linearis, pallide cornea, subincurvata, gracillima; spira elongata; sutura obliquissima, distincte marginata; anfractus 6–7 convexiusculi; apertura abbreviato-obovata, supra acuminata, deorsum arcuato-rotundata, spira valde brevior, ad parietem ventralem medio uniplicata, plica transverse intrante, cum columella in labrum arcuato-attenuata continua.

Long. (spirae vertice diffracto-amisso) 4, diam. $^{3}/_{4}$, apert. 1 $^{1}/_{3}$, spira 2 $^{1}/_{2}$ mill. longa.

Achatina eulima, Low. Cat. moll. Mad.

Invenitur subfossilis rarissima in insula Portosancto ad *Zimbral d'Aréa*. Hodie recens non visa.

Obs. A.-aciculae Müll. habitu persimilis, facie A.-distortae Db.

Hic adjungo ex fide clariss. Revd Lowei et Wollastoni: observare non licuit.

Species sic dicta a Genere Eulima.

Certe inter affines distinctam ait clariss. Revd Loweus.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

Sectio Cylichnidia (Lowe)

Testa oblongo-fusoidea, subpupaeformis; anfractus 4–4 $^{1}/_{2}$ planulati; columella intorta s. subarcuata, abrupte truncata; apertura angusta, subovato-acuminata, 1–3 plicis munita; peristoma simplex, subcallosum, expansiusculum.

10. Achatina ovuliformis, Lowe

Testa angustato-elliptica s. oblongo-fusiformis, abbreviata, utrinque obtusiuscula, subpupaeformis, nitida, laevigata, pallido s. fulvo-cornea; spira conoidea, testae dimidium aequans; sutura filosa, submarginata; anfractus 4–4 $^{1}/_{2}$ convexiusculi, ultimus basi vix attenuatus: columella lata s. expansa, prominula, torta, oblique abrupte truncata: apertura semiovalis, acuminata, biplicata, plica altera prominente, inter columellam labrique angulum medio posita, ad columel-

lam altera obsoleta, obliqua; peristoma simplex, margine dextro medio subexpanso.—Animal pigrum, haud timidum, corpore pellucido, dorso nigro-mamillato, fronte plumbeo, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, apice subglobosis, inferioribus lividis, punctiformibus, pede subplumbeo, postice obtusiusculo, pallio incluso, albo, orificio respiratorio parvulo, tenuissimo sphincterе, immerso albido circumdato.

Long. 2 1/2–3, diam. 1 1/2, apert. 1 1/2 mill. longa, 1 1/3 lata.

Helix	ovuliformis,	Low. Prim. (fig. optima)
Tornatellina	»	Pfeif. Mon. helic.
Achatina	»	Reev. Conch. (fig. optima)
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara in insulae Portosancti montibus *Pico do Facho, Pico Branco* herbis adhaerens, in terrae aestate exsiccatae fissuris.

Obs. Etsi clariss. Revd Watsonus (in litt.) speciem Loweanum nonnisi varietatem A.-Leacocianae Lowe, cui certe valde affinis, esse censeat, testae vero conformatione, anfractuum diverso numero, plicarum dispositione peculiari mihi specifice distincta videtur.

Sectio sic nominata ob Achatinae cylichnae formam typicam.

Species ita dicta ob testae formam quodammodo ovulum parvulum effingentem.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

11. Achatina cylichna, Lowe

Testa cylindraceo-oblonga, pupaeformis, porcellano-cretacea s. eburnea, nitens, utrinque obtusa; spira exsertiuscula, testae dimidium subaequans; sutura distincta; anfractus 4 planiusculi, ultimus fere 2/3 longitudinis aequans; columella basi abrupte arcuata, valde prominens, manifeste truncata, undique relevato-callosa; apertura ovato-angustata s. sublineari-acuminata, subquinqueplicata, plicis coarctantibus, ventralibus 2, inferiore medio maxima, superiore tuberculiformi, obsoleta, parvula, palatalibus 3, inferiore maxima inter 2 ventrales sita, superioribus 2 denticuliformibus, minutis, inter 2 ventrales conferruminantibus; peristoma simplex, marginibus callo cum ventrali lamina confluente junctis.—Animal non licuit observare, quòd species tantùm fossilis.

Long. 2 1/2–3, diam. 1 1/2, apert. 1 1/3, spira 1–1 1/2 mill. longa.

Achatina cylichna, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Invenitur haud rara in stratu conchylifero Canicalensi insulae Maderae; recens hodie non detecta.

Obs. A.-ovuliformi Lowe valde proxima: testae vero apertura 5–plicata, anfractibus planulatis, apice obtusiore discernitur.

Obs. In speciminibus, quae illic collegi, vix plicas 4 observavi.

A Sectione Cylichnidia, cui forma est typica, nomen species hausit.

Inter congeneres minutissima; quodammodo distincta.

Primus detexit clariss. Revd Loweus.

Gen. **Pupa**, Draparnaud

Testa rimata v. perforata, oblongo-cylindrica, interdum ovata, bulimiformis, plus minus costulata; spira oblonga, apice obtusa; anfractus 6–12 compacti, ultimus basi attenuatus, antice saepe ascendens; columella lamellis plicata; perforatio obliqua, parvula; apertura ovalis, orbicularis v. lunata, denticulata, quandoquidem edentula, plerumque intus livido-fuscescens; peristoma subsimplex v. reflexum, marginibus aequalibus, callo crassiusculo junctis.—Animal robustum, superioribus tentaculis prominentibus, inferioribus brevibus, apice obsoletis, pede brevi, postice acutiusculo.

Species saepissimae parvulae, inter muscos caeterasque cryptogamicas plantas, in rupium fissuris, sub lapidibus latitantes, gregariae, herbivorae.

In Europa, America Boreali, Africa, rarius in India Orientali, America Australi, maris Pacifici maritimis.

Sectio **Pupilla** (Albers)

Testa profunde rimata v. umbilicata, cylindrica, apice obtuse attenuata; anfractus 5–9; apertura rotundata, pauciplicata v. edentula; peristoma tenue, expansiusculum.

1. Pupa limnaeana, Lowe

Testa umbilicata, ovato-turrita, subventricosa, bulimiformis, tenuis, arcte striatula, fragilis, pellucida, corneo-flavescens; spira obtuse conica; sutura impressa; anfractus 5 convexi, ultimus subventricosus, deorsum productus; columellae lamina in umbilicum expanso-reflexa, sinuata, medio convexiuscula; apertura oblique ovalis, longior quàm lata, omnino edentula, $^1/_3$ longitudinis aequans; peristoma acutum, anguste subexpansum, sursum subsinuatum.—Animal tardum, non timidum, corpore albido, pellucido, dorso livido-maculato, callo albo, fronte plumbeo-maculato, medio depresso, superioribus tentaculis gracilibus, cylindraceis, supra lividis, apice vix bulbosis, inferioribus brevissimis, quasi pun-

ctiformibus, lividis, pede albo, pellucido, postice acutiusculo, pallio albo, pulposo, exserto, orificio respiratorio minutissimo, valde contractili.

Long. 2 1/2–3, diam. 1 1/2–2, apert. 1–1 1/4 mill. longa.

Pupa limnaeana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rara inter muscos in Laurorum annosis truncis, in arborum corticis fissuris ad insulae Maderae convalles *Ribeiro Frio*, *Ribeira da Boa Ventura*, *S.to Antonio da Serra*.

Obs. A pupa edentula Drap., cui sane affinis, testa manifeste umbilicata, arcte substriata, apertura oblique ovali, longiore quàm lata, differt.

Obs. Limnaeo-minuto Drap. habitu valde similis; ast notis plurimis characteristicis sat distincta.

Genus sic denominatum, quòd testae formâ insectorum chrysalidem effingit, v. infantilem pupam parvulam quodammodo refert.

Sectio ita designata, quòd testae valde parvulae inter muscos aliasque cryptogamicas ab inimicis latitantes, reconditae.

Species nomine hoc dicta, quòd testae formâ exteriore ad genus Limnaeam pertinere videtur.

Ab affinibus certe semperque distinguenda?

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

2. Pupa edentula, Draparnaud

Testa subperforata, conico s. ovato-cylindrica, minutissime rugulosa, obsolete striata, laevis, nitens, cornea; spira convexa, apice obtusa; sutura obliqua, impressa; anfractus 5–6 convexiusculi, laevigati, antepenultimus penultimum aequans, ultimus 1/4 longitudinis paulo superans; apertura semiovalis, 1/4 testae longitudinis aequans; columella reflexiuscula; peristoma rectum simplex, acutum, sejunctum, exteriore margine plus minus arcuato.—Animal timidum, testam oblique portans, corpore gracili, fusco-cinereo, dorso intensius colorato, minutissime mamillato, superioribus tentaculis crassis, laevibus, ovalibus, nigrescentibus, apice oblongo-incrassatis, obtusissimis, inferioribus minimis s. nullis, pede oblongo, angusto, postice acuto, pallio rubello.

Long. 2 2/3, diam. 1 1/2, apert. 2/3 mill.

Pupa edentula, Drap. Hist.
Vertigo nitida, Fèr. Prodr.
» edentula, Gray. Man.

Habitat frequens in Germania, Helvetia, Gallia, Britannia.

Obs. Testa variat duplo minore, anfractibus paucioribus, apertura magis depressa, peristomate undique aequaliter arcuato-rotundato.

Pupa microspora, Low. Syn. Diagn.; et Cat. Moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.
» » Mor. Hist. Nat. des Az.

In excelsioribus montibus insulae Maderae ad graminum culmos filicumque frondes, in rupium fissuris inter muscos et lichenaceas, praesertim frequens in convallibus *Ribeira de Vasco Gil*, *Ribeira de Boa Ventura*, prope *Praia Formosa;* etiam in insulis Azoris.

Obs. Cum clariss. Revd Watsono Loweanam speciem P.-edentulae Drap. meram varietatem habeo.

Species sic dicta ob testae aperturam plicis omnino carentem.

Varietas ita denominata, quòd testa seminulo parvulo sat analoga.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Truncatellina** (Lowe)

Testa umbilicato-rimata, cylindrico-linearis, minuta, apice truncatula; anfractus 6–7 turgidi; apertura ovato-rotundata, edentula; peristoma simplex, subsinuatum, intus callosum.

3. Pupa linearis, Lowe

Testa umbilicata, elongato-cylindracea s. oblongo-linearis, utrinque obtusa, crebristriata; spira linearis, apice quasi decollato-truncata; sutura impressa; anfractus 6–7 convexo-tumidi, 4–5 ultimi aequales; apertura rotundato-ovalis, paulo longior quàm lata, $^{1}/_{5}$ longitudinis aequans: peristoma simpliciusculum, reflexiusculum, intus subcallosum, marginibus callo junctis, sursum subsinuatis. —Animal observare non licuit.

Long. 1 $^{1}/_{2}$–2, diam. $^{2}/_{3}$, apert. $^{1}/_{3}$ longa.

Pupa linearis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta, nimis aucta)

Fossilis haud rara ad *Canìçal* insulae Maderae reperitur; nec alibi.

Recens hodie non inventa.

Obs. P.-minutissimae Hartm. valde analoga; anfractuum tamen numero diverso, peristomate simpliciusculo, acuto distinguitur.

Sectio voce hac dicta, quòd spira apice fere truncatula, etsi minor et strictior; truncatellam-truncatulam Drap. quodammodo refert.

Species sic denominata ob testae summam tenuitatem, linearem gracilitatem effingentem.

Inter affines sat distincta species?

Primus detexit clariss. Revd Loweus.

Sectio Gastrodon (Lowe)

Testa rimata v. umbilicata, ovato-cylindracea; anfractus 5–6; apertura 1–2 plicata, ventrali distincta, columellari obsoleta s. confusa; peristoma tenue, simplex, expansiusculum.

4. Pupa umbilicata, Draparnaud

Testa perforata, oblongo v. ovato-cylindrica, tenuis, nitens, glabra, fulvo-cornea s. fusco-olivacea, praesertim ad suturam subtiliter striata; spira elongata, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6–7 convexiusculi, rotundati, sensim accrescentes, ultimus $^{2}/_{5}$ longitudinis subaequans, basi compressus, excavationem infundibuliformem, amplam formans; columella longiuscula; apertura oblique semiovalis, inferne angustata, plica 1 angulari, parva, lamellosa, ad ventris angulum cum exteriore margine munita; peristoma albo s. rufo-labiatum, supra subsinuatum, ad columellam marginato-reflexum. — Animal robustum, nec timidum, corpore fusco-subnigrescente, postice infraque fuscescente, capite calloque nigro-maculatis, superioribus tentaculis subcylindricis, pellucidis, longis, apice longo-incrassatis, approximatis, inferioribus conicis, brevissimis, divergentibus, pede lato, antice et postice rotundato, albo, margine declivi, albido, pallio annulato, lacteo-nigro minute maculato.

Long. 4, diam. 2, apert. $1\,^{3}/_{4}$ mill. longa.

Pupa umbilicata, Drap. Tabl. des moll.
» » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in tota fere Europa, Lusitania, in insulis Azoris, Corfù, etc., sub lapidibus, inter herbas ad aquas fluentes; in Madera haud rara prope *Jardim da Serra*.

Variet. adsunt,

α Testa elongata, oleoso-micante, corneo-rufescente, spira sursum attenuata, anfractu ultimo basi angulato-compresso, columella supra angulato-prominente, aperturae cubito distincto. — Animal haud tardum, non timidum, corpore intense plumbeo, cylindraceo, fronte fusco-variegato, superioribus tentaculis cylindricis,

apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus brevissimis, plumbeis, pede albido-plumbeo, postice acuto, pallio albido-plumbeo, orificio respiratorio rotundato, minuto, sphinctere munito.

Helix anconostoma, Low. Prim. (fig. bona)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat in Madera vulgatissima sub lapidibus ad promontorium *Garajão*, convallem *Ribeira de S.ta Luzia* ad aquas fluentes graminaceis affixa, in Deserta Australi inter lichenes frequens.

β Testa obesiore, breviore, subfasciata, anfractibus convexioribus, apertura basi rotundata nec angulata, ventrali plica validiore.—Animal pigrum, non timidum, corpore fusco, dorso plumbeo, fronte fusco-maculato, rostro obtuso, superioribus tentaculis brevibus, fuscis, cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, globulosis, pede albido, postice obtuso, pallio albido-fusco, fuscis punctulis marmorato, orificio respiratorio minutissimo, vix conspicuo, sphinctere destituto.

Pupa Fanalensis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» anconostoma, β Pfeif. Mon. helic.
» » γ Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara ad Laurorum truncos, praesertim in arborum fissuris convallis *Ribeira da Boa Ventura*, necnon excelsioris montis *Fanal* dicti, in *S.to Antonio da Serra*.

Obs. Quamquam clariss. Rev.d Loweus P.-umbilicatam Drap. sub P.-anconostomae nomine designet diversamque habeat speciem, clariss. Rev.d Watsoni et Jeffersi (in litt.) sententiam secuto Loweana species P.-umbilicatae Drap. tantùm varietas censenda mihi videtur.

Obs. Clariss. Albersius P.-anconostomam Low. P.-umbilicatae Drap. valde analogam, diversam tamen propter ventralem plicam semper solutam, nec cum peristomatis dextro margine confluentem ait; plicam vero obsoletam, dextroque margini partim adnatam saepissime observavi.

Obs. P.-Fanalensem Lowe cum clariss. Rev.d Watsono peculiarem formam P.-anconostomae esse opinor, quòd revera aperturae conformatio testaeque diversa magnitudo ad speciem constituendam nullomodo sufficiunt.

Obs. Clariss. Rev.d Watsonus P.-umbilicatae Drap. formam vere typicam ad insulae Maderae vicum *Jardim da Serra* nuper anno 1866 invenit.

Sectio voce hac dicta a testae denticulo ad ventrem sito.

Species ita denominata ob excavationem in testae basi valde manifestam, certe umbiliciformem.

Var. α sic designata ob testae aperturam cubito s. angulo distincte notatam.

Var. β ita dicta quòd in Fanalensi monte excelsiore gaudet.

Primus in Madera typicam formam clariss. Revd Watsonus invenit, qui mecum specimina sponte communicavit.

Var. α et β a clariss. Revd Loweo inventae.

Sectio **Charadrobia** (Albers)

Testa umbilicata, elongata s. cylindrica; anfractus 5 ½–7; apertura plicis 4–7 coarctata, 2 ventralibus, 1–2 columellaribus, 1–2 palatalibus transversis, plica basali obsoleta s. nulla; peristoma expansiusculum, tenue.

5. Pupa cheilogona, Lowe

Testa umbilicata, subovata s. conico-ovata, tenuis, pellucida, laevis v. striatula, corneo-fuscescens; spira convexo-conica, apice obtusiuscula; sutura distincta; umbilicus patulus, magnus, profundus; anfractus 6–7 convexi, ultimus ⅓ longitudinis aequans, ad umbilicum rotundatus, basi non compressus: columella plica unica transversa munita; apertura fere verticalis, sinuato-triangularis, triplicata, plicis 2 parallelis ventralibus intrantibus; peristoma subexpansum, dextro margine antrorsum angulato, lamella s. plica longa palatali prope basin instructo. —Animal tardum, non timidum, corpore albo-lacteo, pellucido, collo dorsoque fuscis, fronte fuscescente, rostro truncato, proboscideo, superioribus tentaculis brevibus, crassiusculis, cylindraceis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, punctiformibus, pede amplissimo, albo, postice acutiusculo, pallio albo-aurantiaco, incluso, orificio respiratorio sphinctere crasso, albo, nitido obducto.

Long. 4, diam. 2 mill.

Helix cheilôgona,	Low.	Prim. (fig. bona)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in rupium fissuris inter muscos lichenesque convallis *Ribeira do Inferno* Maderae, filicum v. g. Pteris-acutae frondibus adhaerens in montium adytis umbrosis convallium *Ribeira de Boa Ventura, S. Vicente.*

Obs. P.-concinnae Lowe admodum proxima; testa tamen minore, ventricosiore, nitidiore, apertura minus plicata differre videtur.

Obs. P.-anconostomae Lowe habitu quodammodo similis; ast apertura triplicata, spirae diversa longitudine distinguitur.

Sectio sic denominata, quòd species ad rupes irriguas gaudent, herbis adhaerentes.

Species ita dicta ob testae peristoma angulo prominente antrorsum notatum.

Species ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

6. Pupa vincta, Lowe

Testa umbilicata, ovato-oblonga, obesiuscula, nitens, obsolete striatula, virenti-fusca, colorato-fasciata; spira conoidea, subabbreviata, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6 subplanati, ultimus circa umbilicum angulatus; apertura rotundato-ovalis, 4–plicata, plicis ventralibus 2 validis, dextra prominente, sinistra remota, columellari 1 oblique intrante, palatali 1 labri s. marginis medium attingente; peristoma tenue, reflexum, subsinuatum, intus medio uniplicatum, supero margine subproducto.—Animal haud timidum, corpore fusco-subvinoso, fronte cinereo, fusco-maculato, superioribus tentaculis crassis, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus punctiformibus, fuscis, pede brevi, plumbeo, lateraliter cinereo, nigris punctulis asperso, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albido, orilicio respiratorio minuto, sphincterе albo cincto.

Long. 3–3 $^{1}/_{2}$, diam 2–2 $^{1}/_{3}$ mill.

Pupa vincta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara ad rupes inter Marchantiam-polymorpham Linn. et graminaceas aquis fluentibus irroratas, prope *S. Vicente* insulae Maderae, etiam in convalle *Ribeira de Sta Luzia* juxta *Funchal* in rupium umbrosis humidis.

Obs. A P.-cheilogona Lowe, cui affinis, testa minore s. breviore, obesiore, nitidiore, laetius colorata, fasciata, apertura rotundato-ovata, nec auriformi, ventralibus plicis majoribus discerni videtur.

Obs. Pupae irriguae Lowe proxima; ast testa ampliore, intensius colorata, manifestius ovata, anfractibus depressioribus, ultimo amplissimo, apertura ampliore certe differt.

Species sic dicta, quòd testa laete cingitur fascia.

Ab affinibus sane distinguitur.

Primùm clariss. Revd Loweus et Wollastonus invenerunt.

7. Pupa irrigua, Lowe

Testa rimata, ovato-oblonga s. subcylindrica, obsolete irregulariter striata, fucco-cornea, obscure fasciata, nitens, saepe decorticata, tenuiter lineata; spira convexa, supra attenuata, apice obtusa; sutura subimpressa; anfractus 6 $^{1}/_{2}$–7 planati, ultimus $^{2}/_{5}$ longitudinis aequans, basi compressiusculus; apertura subquadrangula, ringens, sinuata, 5-plicata, ventralibus 2, exteriore maxima, extrorsum deflexa, columellaribus 2, supera brevissima, altera transverse intrante, palatali 1 elongata, plicis 2 rudimentaribus quandoquidem ad peristomatis marginem adjacentibus; peristoma albidum, sinuatum, subexpansum. —Animal velox, nec timidum, corpore albido, pellucido, longo, cylindrico, dorso caeruleo-fuscescente, rostro prominente, subtruncato, albo, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, lividis, pede albido, pellucido, postice obtusiusculo, pallio albo, valde incluso, orificio respiratorio minimo, nitido.

Long. 3 $^{1}/_{2}$–4, diam. 2 mill.

Pupa irrigua, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Maderae convallibus ad rupes umbrosas, irriguas, inter muscos graminaque, praesertim ad herbas e rupibus pendentes convallis *Ribeira de Sta Luzia*.

Obs. A. P.-cheilogona et P.-vincta Lowe, quibus affinis est, praeter notas alteras anfractu ultimo ante coarctato, apertura subcontracta, plicis plurimis, magnis obsita: a P.-vincta imprimis denticulo columellari superiore discernitur.

Obs. A.-P. sphinctostoma Lowe, cui etiam proxima, testa majore, manifestius ovata, paulo obesiore, plicarum diversa dispositione differt.

Species sic denominata, quòd ad rupes irriguas gaudet, herbis adhaerens.

Inter affines ob plicarum oris dispositionem certe distincta.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Revd Loweus.

8. Pupa sphinctostoma, Lowe

Testa umbilicata, cylindrica, striatula, fusco-cornea; spira breviter attenuata, apice obtusa; sutura vix distincta; umbilicus profundus, patulus; anfractus 7

convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, circa umbilicum subangulatus: apertura truncato-ovata, 4–5 plicata, plicis 2 ventralibus, posteriore magna, complicata, cum denticulo ad labri inferiorem angulum juncta, columellaribus 2, postica obsoleta, palatali 1 longiuscula, marginem attingente: peristoma tenue, reflexum, postice subangulatum, antice uniplicatum, ad angulum intus dentatum. —Animal haud timidum, corpore albo-castaneo, dorso caerulescente, medio alba linea, longitudinali notato, fronte livido, rostro infra albido, superioribus tentaculis cylindricis, supra castaneis, apice vix bulbosis, inferioribus minimis, punctiformibus, castaneis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albo-caerulescente, orificio respiratorio albo-nitido, sphincteré rotundato instructo.

Long. $3^1/_2$–4, diam. $1^3/_4$ mill.

Helix	sphinctostoma,	Low. Prim. (fig. bona)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* herbis adhaerens ad irriguas rupes, aut in rupium fissuris humentibus inter vicos *Ponta Delgada* et *S. Vicente*, ad rupes declives prope aquaeductum *Levada do Bom Successo* non longe a Funchalensi urbe.

Var. adsunt,

α *rupestris*, spira plerumque distinctius striata, ad maritimas rupes sub Sempervivi-tabulaeformis Haw. emarcidis foliis latens.

β *arborea*, testa laeviore, obsoletius striatula, nitidiore, ad Laurorum vetustos truncos inter muscos recondita.

Species ita dicta, quòd testae apertura confertis plicis quasi clausa.

Inter affines sane distincta species.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

9. Pupa laevigata, Lowe

Testa rimata, subovato-cylindrica, sursum sensim attenuata, fusco-cornea, nitens, laevis; spira pyramidata, striatula; sutura distincta; anfractos 7–8 convexiusculi; apertura patula, subeffusa, 4-plicata, plicis remotis, ventralibus 2 validis, exteriore magna, prominente, interiore immersa, fere inconspicua, columellari 1, palatali 1 marginem non attingente; peristoma tenue, expansiusculum. —Animal timidum, cito fugiens, corpore albido, dorso fusco-bifasciato, fronte fusco, superioribus tentaculis cylindraceis, fuscis, apice oblongo-bulbosis, infe-

rioribus brevibus, fuscescentibus, pede albo, marginato, margine fusco, pallio albido, incluso, orificio respiratorio rotundato, sphincteree nitido, completo circumdato.

Long. 3 1/2–4, diam. 1 1/2 mill.

Pupa laevigata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat haud frequens ad rupium humentium fissuras, herbis adhaerens, in Maderae convallibus *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura, Ribeira de S.ta Luzia* in rupis *Cascata* dictae fissuris recondita.

Obs. Interdum tota pellucida, alba.

Obs. A P.-sphinctostoma Lowe, cui valde proxima, apertura patula, nec plicato-coarctata, plicis tantùm 4, remotis, spira ab anfractu penultimo ad apicem usque sensim attenuata; secundum clariss. Rev.d Watsonum, palatalis plicae dispositione formaque praecipue distinguitur.

Obs. P.-laurineae Lowe sat affinis; ast ob spiram ad apicem sensim attenuatam, testam longiorem, plicarum numero minore, graciliorem, cum clariss. Monizo discerni opinor.

Species sic dicta ob testam laevem, nitidissimam.

Certe inter affines distincta propter aperturae plicarumque conformationem.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

10. Pupa laurinea, Lowe

Testa umbilicata, cylindro-obesiuscula, alveariformis, splendide nitens, obsolete substriata, corneo-fulva v. olivaceo-nigrescens, spadiceo-bifasciata; spira apice abrupte contracta, acutiuscula; sutura distincta; anfractus 7 planati, ultimus circa umbilicum obtuse angulatus; apertura ovato-sinuata, subtrifoliato-auriformis, aperte quinqueplicata, plicis remotiusculis, subcoloratis, ventralibus 2, inaequalibus, exteriore maxima, interiore immersa s. fere inconspicua, palatalibus 2, columellari 1; peristoma marginato-reflexum, incrassatum, carneum v. fusco-purpureum, supero margine antrorsum subsinuato.—Animal velox, haud timidum, corpore plumbeo, longo, cylindraceo, fronte plumbeo, rostro truncato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, nigris, apice vix bulbosis, inferioribus plumbeis, punctiformibus, pede albido-fuscescente, postice acuto, pallio albido, exserto, orificio respiratorio minutissimo, fere inconspicuo, sphincteree albo, tenuissimo cincto.

Long. 3 1/2, diam. 2 mill.

Pupa laurinea, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara inter Laurorum muscos in insulae Maderae convallibus, *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura,* prope *S.to Antonio da Serra,* cum P.-spinctostoma Lowe saepe commixta.

Obs. Testa obesiore, plicis columellari ventralique interiore minoribus, magis immersis, cum peristomate intensius coloratis variat.

Obs. A P.-sphinctostoma Lowe, cui satis proxima, propter testam olivaceo-nigrescentem, aperturam ampliorem, plicas pauciores, magis remotas, omnes praeter exteriorem ventralem valde immersas, peristoma incrassatum, sinuatum, cum clariss. Rev.d Watsono et Monizo discernendam habeo.

11. Pupa concinna, Lowe

Testa rimata, subcylindrica, obesiuscula, nitidula, fusco-olivacea s. nigro-castanea, fasciata; spira convexa, saepe apice albo-decorticata, obtusa; sutura distincta; anfractus 7–8 planati, striis flexuosis, conspicuis ornati, ultimus circa rimam angulatus, sulco subspirali notatus; apertura semiovalis, subtriangularis, quinqueplicata, plicis ventralibus 2 oblique decurrentibus s. extrorsum deflexis, magnis, exteriore labri denticulum fere attingente, columellari 1, transverse intrante, palatalibus 2 immersis, inferiore ad columellae basin saepe obsoleta; peristoma tenuisculum, reflexum, denticulis saepe munitum. —Animal timidum, e testa ubi citissime absconditur, difficillime revenieus, corpore plumbeo, infra livido-mamillato, dorso castaneo, fronte plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, castaneis, apice subbulbosis, inferioribus lanceolatis, caerulescentibus, brevibus, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice truncato, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio amplo, sphincteре destituto.

Long. 3, diam. 1 1/2–2 mill.

Pupa concinna, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens in rupium fissuris ad praerupta inter lichenes muscosque orae septentrionalis Maderae, praesertim prope *Pico Casado* vici *Boaventura,* super arbores in montosis aridis declivibus, nec ad irriguas rupes.

Obs. P.-laurineae Lowe proxima; striis tamen capillaribus, plicis 3 internis conspicuis, ventralibus 2 obliquioribus, nec verticalibus, testa grossiore,

alveariformi, apertura ampliore, cum clariss. Rev.d Watsono distinguendam censeo.

Obs. P.-cassidulae Lowe quodammodo analoga; ast apertura 5-plicata, haud ringente manifeste discernitur.

Species ita denominata, quòd testa fascia eleganter ornata.

Inter affines distincta species videtur.

Primùm a clariss. Wollastono et Rev.d Loweo inventa.

12. Pupa Wollastoni, Lowe

Testa majuscula, solidiuscula, compacta, curta, late abbreviato-oblonga, utrinque obtusa, latitudine per anfractus 2–2 ½ ultimos subaequali, ⅔–⅚ longitudinis aequante, dein subito per reliquos anfractus in apicem umbonato-prominulum contracta, tota obsolete striatula, laevigata, nitens, fusco-umbrina, angustissime pallide 1–2 fasciata; spira brevis, apice umbonata, alba, decorticata; sutura impressa, exarata, profunda, subcanaliculata; anfractus 6 planati s. convexiusculi, 2–3 ultimi infra suturam abrupte gibboso-prominentes, scalati, ultimus antice medio distinctius convexiusculus v. leviter pone labrum spiraliter subcanaliculatus, striolis subflexuoso-obliquis, obsoletis, transversis; apertura subtrilobato-auriformis s. triangularis, angulis rotundatis, ringens, 5-plicata, plicis ventralibus 2, exteriore majore, columellaribus 2, inferiore majore, palatali 1, duabus ventralibus columellarique inferiore subaequalibus, magnis, conspicuis, columellari superiore palatalique minoribus, immersis, subinconspicuis; peristomatis labro subincrassato, reflexiusculo, superne inflexo-sinuato, denticulo ad sinum distincto, intus prominulo; sinu respiratorio subcompleto, distincto (Lowe).—Animal observare non licuit.

Long. 3 mill., diam. 2 ½, apert. 1 longa, 1 lata.

Pupa Wollastoni. Lowe Ann. and. Mag. of Nat. Hist. Febr. 1867.

Habitat rarissima ad oram insulae Maderae septentrionalem, cum P.-concinna commixta, in convalle *Ribeira do Inferno*.

Obs. Differt A P.-concinna Lowe, cui affinis, testa magis lata quàm longa, brevi, crassa, quasi quadrangulari.

A P.-gibba, et P.-abbreviata Lowe, quibus quodammodo analoga, praeter notas alias, testa valde majore.

Etiam P.-cassidae et P.-cassidulae Lowe partim similis: ast ab hisce caeterisque speciebus ob spiram supra 2–3 anfractus ultimos abrupte contractam, ad anfractus obtuse carinatam, suturam profunde subcanaliculatam, testam fusco-umbrinam, bifasciatam, aperturae formam, plicarum dispositionem, formam, magnitudinem certe diversa.

Speciem pulcherrimam in honorem clariss. Wollastoni, oculatissimi malacologi, clariss. Revd Loweus dedicavit.

Primùm a meipso collecta; clariss. Wollastonus ab affinibus distinxit; clariss. Revd Loweus descripsit.

13. Pupa recta, Lowe

Testa rimata, cylindrica, obsolete striatula, nitidula, laevigata, corneo-spadicea v. saturate brunnea, fusco-fasciata; spira elongata, subaequalis, apice obtusa; sutura vix distincta; anfractus 7–8 planati, aequales, ultimus circa rimam rotundatus; apertura obliqua, subquadrangularis v. truncato-oblonga, 5 plicis remotis instructa, ventralibus 2 approximatis, exteriore magna, columellari 1, rarissime 2, palatalibus 2, rarissime 1; peristoma tenue, reflexo-marginatum, aequale, intus albidum s. fusculum, bidenticulatum, dextro margine repando. —Animal velox, audax, corpore albido-subvinoso, dorso interdum castaneo-maculato, fronte maculis caeruleis, rotundatis notato, superioribus tentaculis violaceis, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus subviolaceis, globulosis, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albido, exserto, pellucidis punctulis asperso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo munito.

Long. 4 ½–5, diam. 1 ½ mill.

Pupa recta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara sub Sempervivorum foliis emarcidis ad maritimas rupes septentrionales insulae Maderae, v. g. in rupium fissuris ad locum *Passo d'Arêa* dictum prope *S. Vicente,* ad vicum *Sta Anna;* in umbrosis irriguis convallis *Sta Luzia* herbis adhaerens; in *Fajã dos Asnos* copiose super terram humidam.

Var. adsunt,

α minor, distinctius striata, strictior, pallide cornea, apertura plicis 5 aequalibus, interiore ventrali et columellari majoribus magisque prominentibus, peristomate sordide albo.—Animal velox, nec timidum, corpore albo, pellucido, dorso plumbeo, medio alba linea longitudinaliter notato, fronte fasciato, superioribus tentaculis brevibus, crassis, apice vix bulbosis, inferioribus lividis, punctiformibus, pede albo, expanso, postice acuto, antice obtuso, pallio subplumbeo, turgido, orificio respiratorio minuto, rotundato.

Pupa macilenta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» recta, β Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

In rupium fissuris prope aquaeductum convallis *Ribeira de João Gomes*, rarior; in insula Deserta Majore inter lichenes frequens, ubi a clariss. Wollastono et Leacocko primùm inventa.

β testa typica forma 1/3 minore, fuscescente, spira ad suturam obsolete fasciata; ad rupes maritimas vici *S. Jorge* rarior.

Obs. A P.-sphinctostoma et P.-laevigata Lowe, quibus affinis est, ob testam majorem, elongato-cylindraceam, spadiceo-fuscam, distinctius fasciatam, aperturae plicas 5–6 remotas, peristomatis aequalis denticulum obsoletissimum sat differt.

Obs. Secundum clariss. Pfeifferi, Wollastoni (in litt.), Albersii, Rev.d Watsoni et Monizi opinionem, quam sequor, P.-macilenta Lowe P.-rectae Lowe merus status s. forma pallidior censenda.

Species sic dicta ob testam exacte cylindricam.

Inter affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

14. Pupa fusca, Lowe

Testa perforata, ovato-cylindrica v. cylindrico-elongata, tenuiscula, crebristriata v. subcostulata, saturate fusca, obscure fasciata; spira sensim attenuata, apice rotundata; sutura impressa; anfractus 7–7 1/2 convexi, ultimus 1/3 longitudinis aequans, infra medium constrictus, basi compressiusculus; apertura subrotundata, interdum subtriangularis, sexplicata, plicis confertis, fuscis, ventralium 2 interiore, columellarium 2 inferiore, palatalium 2 superiore subaequalibus, columellari superiore, palatali inferiore rudimentaribus s. obsoletis; peristoma fuscum, reflexo-marginatum, denticulo s. plicula intus prominente instructum. —Animal pigrum, non timidum, corpore albido-fuscescente, fronte plumbeo, rostro albo, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, plumbeis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, lividis, vix globulosis, pede albo, postice obtusiusculo, pallio albo-aurantiaco, orificio respiratorio sphincteri nimis contractili, semilunari, albido instructo.

Long. 3–4, diam. 1 1/2 mill.

Pupa fusca, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Maderae convallibus septentrionalibus herbis adhaerens, v. sub Sempervivi-tabulaeformis Haw. foliis emarcidis, nec non in rupium fissuris prope *S. Vicente*, ad maritimas rupes circa *Fajã da Ovelha* juxta *Ponta do Pargo*.

Obs. A P.-macilenta Lowe, cui quodammodo analoga, testa manifeste stricta, intensius colorata, apertura 6–plicata, plicis confertis, subimmersis, anfractibus convexis, sutura impressa sane distinguitur.

Obs. P.-ferrariae Lowe affinis; apertura vero subtriangulari, 6–plicata, testa turgidiore, cum clariss. Wollastono (in litt.) distingui credo, diversamque esse speciem.

Species sic dicta ob testam intense fuscam, fere nigrescentem.

Ab affinibus sane distincta.

Primus clariss. Revd Lowens invenit.

15. Pupa Canicalensis, (olim Wollastoni), Paiva

(Tab. 2, fig. 8)

Testa perforata, cylindrica, subaequalis, luteo-albida; spira apice acutiuscula; sutura distincta, impressa; anfractus 6–7 convexi, exiliter oblique striati, penultimus et ultimus caeteris distincte majores, ultimus zona lutea obscure cingulatus; apertura subtriangularis, 5–plicata, plicis 3 ventralibus, gracilibus, distinctis, obliquis, aequalibus, approximatis, palatalibus 2 minoribus, profundis, subaequalibus; peristoma albidum, reflexiusculum.—Animal observare non licuit, quòd recens hodie non detecta species.

Long. 2 ½–3, diam. 1 ¼ mill.

Pupa Wollastoni, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866. (fig. optima)

Reperitur fossilis in stratu conchylifero Canicalensi, rara.

Obs. P.-fuscae Lowe affinis; ast testa minore, anfractibus obsoletissime striatis, paucioribus, aperturae plicis tantùm 4, diverse dispositis discernitur.

Obs. P.-sphinctostomae Low. quodammodo affinis, ut clariss. Revd Watsonus et Leacockus illius tantùm varietatem minorem habeant; attamen cum clariss. Wollastono (in litt.), cui ab affinibus specifice diversa videtur, diversam speciem esse censeo, praesertim ob plicarum in apertura dispositionem.

Amici clariss. Wollastoni in honorem, Oceani Atlantici insularum Faunae perscrutatoris oculatissimi, necnon descriptoris eximii, grato animo amice dedicabam. Nomen tamen ferat species a loco Maderae insulae *Caniçal* dicto, cùm clariss. Revd Lowei qui speciem aliam Maderensem clariss. Wollastono 1867 dicavit, auctoritatem et amicitiam plurimi habeam.

Species sic dicta a monte Canicalensi Maderae, ubi reperitur.

Primus anno 1863 inveni.

16. Pupa millegrana, Lowe

Testa subperforata, perpusilla, cylindracea, fusco-rubescens, obscure fasciata, confertim filoso-costulata, remote striata; spira subaequalis, apice rotundata; sutura profunda; anfractus $5\,^1/_2$–6 convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, rotundatus nec compressus; apertura ovalis v. rotundato-lunaris, 7–plicata, plicis ventralibus 2 magnis, aequalibus, columellaribus 2, superiore immersa, fere inconspicua, palatalibus 3, superiore parvula, intermedia crassa, inferiore immersa s. obscura; peristoma tenue, reflexum, continuum, denticulo munitum, dextro margine supra incurvato.—Animal nimis timidum, parvulum, corpore albo, pellucido, superioribus tentaculis brevissimis, griseo-fuscis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, griseis, pede albo, in caudam brevem, acutam desinente, pallio cinereo, orificio respiratorio sphincter crasso, nitidissimo obducto.

Long. 2, diam. 1 mill.

Pupa millegrana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insula Madera ad rupes maritimas australes supra *Lazareti* pontem in lapidum foraminibus latitans, in convallis *Ribeira de S.ta Luzia* umbrosis ad herbas; super terram humidam in *Fajã dos Asnos,* prope *Caniçal,* in insulae Desertae Majoris rupium fissuris inter lichenaceas plantas: fossilis ad *Caniçal* haud rara.

Obs. P.-fuscae Lowe habitu analoga; testa vero multo minore, sutura profunde impressa, paucioribus anfractibus, striis v. costulis validioribus, apertura 7–plicata, plicis oppositis constricta satis differre videtur.

Species sic dicta, quòd testa parvula, minutissima, quasi granuliformis.

Anne ab affinibus certe distinguenda?

Primùm a clariss. Rev.d Loweo et Wollastono detecta.

17. Pupa ferraria, Lowe

Testa rimato-perforata, subelongata, cylindrica, oblique costulata s. transverse crebristriata, striis capillaribus, distinctis, rufo-nigrescens, anguste luteolo-fasciata; spira subaequalis, apice obtusa; sutura distincta; columella subtorta; anfractus 6–7 convexi, ultimus basi compressiusculus; apertura semiovalis, patula, 5–plicata, plicis inaequalibus, remotis, fere inconspicuis, ventralibus 2, in-

terna parva, immersa, columellaribus 2, superiore obsoleta, palatali 1 rudimentari; peristoma continuum, crassiusculum, subreflexum, vix sinuatum, denticulo obsoleto, fere nullo interdum munitum.—Animal valde timidum, corpore albido, pellucido, dorso fusco, fronte rostroque plumbeo-maculatis, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, divergentibus; inferioribus brevissimis, plumbeis, quasi punctiformibus, pede albo, postice anticeque obtuso, medio rubra linea transverse notato, pallio angustissimo, albido-plumbeo, orificio respiratorio sphincterе tenuissimo, fere inconspicuo munito.

Long. 3 ½–4, diam. 1 ½ mill.

Pupa ferraria, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in Portosancti monte *Pico de Anna Ferreira* dicto graminum culmis adhaerens, ad *Cabeço da Malhada* in lapidum foraminibus latitans; in insula parvula *Ilheo de Ferro, Ilheo de Baixo* rarior.

Var. adest α striis distinctis, valde remotis, diagonalibus, apertura subtriangulari, anfractibus tumidis; cum typica forma quandoquidem commixta.

Species anne sat distincta?

Obs. A P.-fusca Lowe, cui affinis, validioribus striis, remotioribus plicis lamellatis nec tuberculatis, fere inconspicuis, fasciis circam spiram distinctissimis discernitur.

P.-monticolae Lowe quodammodo analoga; testa tamen majore, striis tenuioribus, confertis, plicis obsoletis, fere inconspicuis differt.

Species voce hac denominata, quòd in monte *Pico de Anna Ferreira* abundat, vel quòd in *Ilheo de Ferro* etiam degit.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

18. Pupa monticola, Lowe

Testa umbilicata, cylindracea, badia s. castanea, pallide fasciata, striata v. costulata, striis aequidistantibus, elevatis; spira sensim attenuata, apice obtusiuscula; sutura impressa; anfractus 6 tumidi, ultimus basi rotundatus; umbilicus subpatulus, profundus; apertura semiovalis, antice prominula, 4–plicata, plicis ventralibus 2, approximatis, parallelis, anteriore columellari aequali, posteriore magna, cum dente ad marginem inferiorem anguli juncta, columellari 1, palatali 1 profunda; peristoma expansum, marginatum, postice sinuatum, intus ad angulum dentatum, antice uniplicatum.—Animal tardum, corpore cylindraceo, albido, pellucido, rostro proboscideo, superioribus tentaculis brevi-

bus, cylindricis, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, nigris, apice rotundatis, pede albo, postice acutiusculo, pallio albido, strictissimo.

Long. 2–2 1/2, diam. 1 mill.

Helix	monticola,	Low. Prim. (fig. optima)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in Portosancti insulae montibus *Pico do Concelho*, *Pico do Facho*, *Pico da Gandaia*, ubi cum P.-calathisco Lowe commixta, ad plantas herbaceas aut in rupium fissuris; fossilis ad *Zimbral d'Arêa*, in *Campo de Baixo* rarissima.

Obs. P.-millegranae Lowe admodum analoga; ast testa subpellucidiore, aperturae plicis profundius immersis, intensius coloratis, ventrali plica breviore, palatali strictiore, striis diverse dispositis distingui videtur.

Obs. Etsi clariss. Rev.[d] Watsonus a P.-millegranae specifice non satis distinctam censeat, speciem tamen retineo quòd revera diversa mihi videtur. Dicant Malacologi.

Species sic dicta, quòd nonnisi excelsos montes inhabitat.

Primùm a clariss. Rev.[d] Loweo detecta.

Sectio Eryma (Albers)

Testa rimata v. umbilicata, ovata v. rotundata; anfractus 6–8; apertura 4–9 plicata, plicis columellaribus 1–2, ventralibus 2, basali 1, rarius palatali 1; peristoma callo plus minus distincto incrassatum.

19. Pupa calathiscus, Lowe

Testa subperforata, ovoideo-cylindracea, abbreviata, solidula, rubro-fuscescens s. castanea, costulis validis, aequidistantibus, longitudinaliter ornata; spira inflata, apice conuloidea; sutura impressa; anfractus 6–6 1/2 convexi, ultimus 1/3 longitudinis aequans, infra medium castaneo-fasciatus; apertura verticalis, semicircularis, subseptemplicata, plicis ventralibus 2, posteriore magna, cum margine contima, anteriore minuta, dentiformi, profunda, columellari 1 valida; peristoma expansum, subsinuatum, intus subcallosum, dextro margine dentibus 3 marginalibus, inaequalibus instructo.—Animal haud timidum, nec tardum, corpore albo-plumbeo, pellucido, fronte plumbeo, linea alba, longitudinali medio notato, superioribus tentaculis apice clavato-bulbosis, inferioribus plumbeis, pun-

ctiformibus, pede albo, postice obtusiusculo, pallio albo, orificio respiratorio sphinctere albo circumdato.

Long. 3 1/4, diam. 2 1/2 mill.

Helix calathiscus, Low. Prim. (fig. bona)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in Portosancti montibus ad cacumina *Pico do Facho*, *Pico da Gandaia* in rupium fissuris, ad herbas latens; fossilis in *Campo de Baixo* haud rara.

Obs. A P.-monticola Lowe testa ventricosiore, intense rubro-fuscescente, costulis magis prominentioribus s. validioribus facile distinguitur.

Sectio sic denominata, quòd montium cacumina imprimis colunt.

Species ita dicta, quòd testae forma calathum parvulum s. calathiscum quodammodo refert.

Inter affines certe distincta species.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

20. Pupa cassida, Lowe

Testa subimperforata, ovato-ventricosa, valde abbreviata, nitidula, brunneo-tesselato-marmorata s. castaneo-fusco variegata; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura vix distincta; anfractus 7–8 planulati, sulcato-striati s. costulati, striis elevatis, aequidistantibus, crebris, longitudinalibus, ultimus basi compressiusculus; perforatio angustissima, minima; apertura auriformis s. semiovalis, subtriangularis, ringens, 7–8 plicata, plicis ventralibus 2, subaequalibus, parallelis, exteriore majore, cum margine continua, sinum efficiente, columellaribus 2 contiguis, superiore minore; peristoma simplex, expansum, sinistro margine sinuato, reflexiusculo, dextro plicis duabus dentiformibus instructo.—Animal inquietum, audax, corpore plumbeo, toto mamillis lividis, angularibus vestito, fronte maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis violaceis, apice vix bulbosis, inferioribus rotundato-punctiformibus, pede plumbeo, ad caudam intensius colorato, postice obtuso, pallio plumbeo, orificio respiratorio rotundo, sphinctere albo circumdato.

Long. 4–4 1/2, diam. 3, apert. 2 1/4 mill. longa.

Helix cassida, Low. Prim. (fig. optima)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.

Pupa cassida, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in Maderae insulae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* ad rupes declives, humidas; copiose in convalle *Ribeira de S. Jorge,* ad *S.ta Anna,* sub foliis, truncis super terram emortuis; semifossilis ad *Caniçal* frequens.

Species voce hac dicta a genere Cassida, vel a testae conformatione cassidem parvulam galeamve quodammodo referente.

Pulchra et a congeneribus valde distincta species.

Invenerunt primi clariss. Rev.d Loweus et Wollastonus.

21. Pupa cassidula, Lowe

Testa umbilicata, subovata, obesiuscula, curta, subpellucida, tenuis, lutescenti-cornea, obscure fasciata; spira convexiuscula, apice subcontracta; sutura distincta; anfractus 7–8 planati, distincte striati, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, antice sulco subspirali exaratus, basi compressiusculus; umbilicus largus, infundibuliformis; apertura semiovalis, subauriculata s. oblique deorsum producta, 7–plicata, plicis ventralibus 2, exteriore magna, columellaribus 2, inferiore magis conspicua, palatalibus 3, media magna, intus late protensa; peristoma tenue, reflexum, extus pallide ochraceus, denticulo distincto intus prominente instructum. — Animal observare non licuit.

Long. 3, diam. 2 mill.

Pupa cassidula, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rarissima in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* ad rupium irriguarum herbas.

Testam invenire hodie nequivi, nec animal observare.

Obs. A P.-cassida, cui quodammodo affinis, testa minore, habitu diverso, umbilico patulo, spirali satis distinguitur.

Species sic dicta ob testae conformationem galeam parvulam referentem.

Ab affinibus sane distincta?

Primùm a clariss. Wollastono detecta.

22. Puppa gibba, Lowe

Testa rimata s. subumbilicata, pusilla, compacta, utrinque obtusissima, ni-

tens, castaneo-fusca, pallide fasciata, remote costulata, lineis spiralibus subtiliter decussata; spira subabbreviata; sutura vix distincta; anfractus 6 planati, ultimus antice adscendens, subdistortus, manifeste gibbus; apertura subtrilobato-auriformis, 5–plicata, plicis ventralibus 2, interiore maxima, latissima, obliqua, prominente, exteriore crassa, antice abrupte dilatata, columellari 1 magna, horisontali, crassa, palatalibus 2 immersis, fere inconspicuis; peristoma incrassatum, reflexum, sursum inflexo-sinuatum, denticulo prominente, crassiusculo munitum.—Animal observare non licuit.

Long. 1 ½–2, diam. 1–1 ½ mill.

Pupa gibba Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissima in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* herbis adhaerens, ad rupium irriguas fissuras; fossilis haud rara ad *Caniçal*.

Obs. Inter congeneres certe distincta propter testae conformationem valde curtam, abbreviatam, costis aequidistantibus, interstitiis exiliter et spiraliter striatis notatam, anfractum ultimum partim antice adscendentem, subdistortum, gibbum, aperturam ringentem, subtrifoliato-lobatam, plicas magnas, prominentes.

Species sic dicta ob dentem tuberculiformem ad anfractum ultimum situm, et anticam distorsionem quodammodo gibbam mentientem.

A congeneribus valde distincta.

Recens primùm a clariss. Wollastono: fossilis a clariss. Rev.d Loweo detecta.

23. Pupa abbreviata, Lowe

Testa rimata, pusilla, compacta, utrinque obtusissima, latitudine ⅔ longitudinis aequans; spira valde abbreviata; sutura distincta; anfractus 6–7 planati, arcte aequaliter striati, striis validiusculis, saepe flexuosis, ultimus sulco subspirali antice exaratus, ad rimam angulatus; apertura semiovalis s. subtriangularis, 4-plicata, plicis ventralibus 2, obliquis, parallelis, majusculis, columellari 1 conspicua, palatali 1 immersa; peristoma tenue, reflexum, sursum inflexo-sinuatum, denticulo intus prominente instructum.—Animal non licuit observare.

Long. 2–2 ¼, diam. 1–½ mill.

Pupa abbreviata Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissime in umbrosis humidis insulae Maderae ad convallem *Ribeira do Inferno,* sub herbis latitans; fossilis rara ad *Caniçal.*

Obs. A P.-concinna Lowe, cui quodammodo affinis, testa fere dimidio minore, plicis brevioribus, striis magis prominentibus certe differt.

Species sic dicta ob testam curtam, brevissimam.

Ab affinibus speciebus certe distincta.

Fossilem primus invenit clariss. Wollastonus; recentem postea Germanus malacologus.

Sectio **Mastula** (Lowe)

Testa perforata s. anguste umbilicata, turbinato-elongata v. cylindrica, lamellis membranaceis ornata; anfractus 5; apertura 3–plicata; peristoma subsinuatum.

24. Pupa lamellosa, Lowe

Testa mammiformis, subturbinato s. abbreviato-cylindrica, pusilla, tenuis, submembranacea, fusca, efasciata; spira abbreviata, apice obtusissima; sutura profunda; anfractus 5 tumido-convexi, lamellis in anfractum medio foliaceo-dilatatis s. lacero-aculeatis, membranaceis, remotis, pellucidis, equidistantibus, obliquis ornati; apertura semiovalis, depressa, quàm longa latior, 3–plicata, plica ventrali I maxima, columellari I minore, infera, palatali I immersa, fere inconspicua; peristoma subexpansum, subsinuatum, denticulo minusculo instructum.—Animal valde timidum, corpore exiguo, gracili, toto punctulato s. mamillato, pellucido, superioribus tentaculis longis, cylindricis, fuscis, subbulbosis, inferioribus sessilibus, punctiformibus, pede valde expanso, ad caudam longam, attenuatam, postice rotundatam desinente.

Long. 2, diam. I $^{3}/_{4}$ mill.

Pupa lamellosa Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissima sub foliis emortuis super terram in Maderae insulae convalle Ribeira de Vasco Gil ad locum *Lombo do Granel* dictum, prope Funchal; fossilis ad *Caniçal* rarissime.

Obs. H.-aculeatam Müll. externo habitu quodammodo refert; testa vero diversissima.

Sectio sic dicta, quòd laminis membranaceis testae ornatae.

Species ita denominata, quòd appendicibus lamelliformibus circumdatur.

A congeneribus certe diversa species.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus, Hermitageus, postea clariss. Leacockus et Revd Watsonus.

Sectio **Staurodon** (Lowe)

Testa profunde rimata, ovalis, apice acuminata; anfractus 5–6; apertura semiovalis, 4–5 plicata; peristoma expansiusculum, albo-labiatum.

25. Pupa saxicola, Lowe

Testa rimato-umbilicata, ovoideo-cylindracea s. obesiusculo-oblonga, minuta, fulvo-cornea v. fuscescens, solidiuscula, subopaca, nitidula, efasciata; spira attenuata, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 4 1/2–5 convexi, confertim oblique striolati, ultimus basi attenuatus, nec antice subcristatus; apertura rotundato-ovalis, 5–dentata, dentibus 4 cruciatis, immersis, palatalibus 2 et columellari 1 aequalibus, ventrali 1 majore; peristoma undique continuum, aequale, subincrassatum, intus ad ventrem calloso-relevatum, extus ad marginis angulum dente 1 tuberculiformi, distincte instructum. — Animal pigrum, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso nigro-coerulescente, fronte maculis duabus coeruleis notato, superioribus tentaculis gracilibus, apice acutiusculis, inferioribus minimis, castaneis, lanceolatis, pede albido-coerulescente, antice obtuso, postice acuto, pallio albido-coeruleo, incluso, orificio respiratorio minutissimo, fere inconspicuo.

Long. 1 1/2, diam. 3/4 1 mill.

Pupa saxicola Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat rara sub lapidibus, ad rupium fissuras in promontorio supra *Praia Formosa* prope Funchal et in *Fajã dos Asnos;* ad Promontorii *Cabo Girão* Maderae insulae; fossilis rarior ad *Caniçal*.

Obs. A P.-alpestri Fèr., cui affinis, testa minore, fusco-cornea, apertura quinquedentata, tuberculiformi dente ad labri augulum adjecto, peristomate haud sinuato, nec inflexo, marginibus callo ad ventrem relevato junctis discernitur.

Obs. A P.-pygmaea Drap., cui certe proxima, minore testa, striolata, minus nitida, aperturae dentibus exacte cruciatim positis, dente altero tuberculiformi, peristomate nec varicoso, marginali callo satis differt.

Variet. adest. α minor, minutissima, apice obtusissima, anfractibus tumidioribus, sutura profundius impressa, apertura subquadruplicata, plicis tribus

in triangulum dispositis, ventrali 1 majore, columellari 1, palatalibu 1–2 inaequalibus, peristomate inflexo-sinuato.—Animal timidum, celeriter intra testam sese recondens, corpore elongato, cylindraceo, albo, pellucido, dorso plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, apice subbulbosis, inferioribus vix conspicuis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, pallio albido, turgido s. exserto, orificio respiratorio rotundato, minimo, fere inconspicuo, sphincterе destituto.

Pupa seminulum Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Rara degens in Maderae insulae convalle *Ribeira de J. Gomes* juxta *Capella do Bom Successo* ad aquaeductum, herbis adhaerens, necnon in rupium fissuris contiguarum; ad *Fajã dos Asnos* super terram arboribus adumbratam.

Obs. Clariss. Rev.d Lowei qui dubiam speciem merumque P.-saxicolae statum pusillum dicit, et clariss. Albersii, Rev.d Watsoni qui illius varietatem habent, opinionem sequor, a clariss. Pfeiffero, et Wollastono (in litt.) aegre recedens, qui P.-seminulum Lowei distinctam speciem arbitrantur.

Sectio voce hac dicta, quód testae apertura intus in crucem positis dentibus revera instructa.

Species recens primùm a clariss. Leacocko et Wollastono detecta; recens a clariss. Rev.d Loweo; Var. *z* a clariss. Leacocko primùm inventa.

Gen. **Balea**, Prideaux

Testa fusiformis, clausiliaeformis, clausio destituta, plerumque sinistrorsa: columella simplex; apertura subpyriformis, semiovalis, plica parietali 1 munita; peristoma acutum, expansum, marginibus inaequalibus.—Animal ut in Heliceis conformatum: lingua dentibus in series plurimas dispositis.—Genus inter Pupas et Clausilias intermedium: ab illis peristomatis marginibus inaequalibus, ab hisce operculiformis clausii absentia recedens.

In tota fere Europa, in Nova Granada, etc.

Balea perversa, Linnaeus

Testa rimata, sinistrorsa, tenuissima, fragilis, fusiformis, olivaceo-cornea, s. flavescens, sericina, subtititer irregulariter striato-rugulosa s. costulata; spira turrita, apice acutiuscula; sutura impressa; columella subunidentata; anfractus 8–9 convexiusculi, ultimus basi rotundatus: columella simplex: apertura angulato-pyriformis, lamella ventrali ad marginis insertionem ornata; peristoma sim-

plex, tenue, breviter expansum, marginibus callo junctis, sinistro superne sinuato, externo subarcuato.—Animal Bulimorum similius, quàm Clausiliarum vel Puparum; corpore cinereo-fusco, subnigrescente, tuberculis maculisque nigris asperso, rostro prominente, tumido, superioribus tentaculis brevibus, conico-cylindraceis, basi crassis, approximatis, inferioribus brevissimis, conicis, fusco-nigris, pede antice rotundato, postice attenuato, carinato.

Long. 9, diam. 2, apert. 2 ½ mill. longa, 1 ½ lata.

Turbo-perversus	Linn.	Faun. Suec.
Pupa fragilis	Drap.	Hist.
»	»	Mor. Moll. du Port.
Balaea	»	Gray. Man.
Balea	»	Flem. Brit. Anim.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)
»	»	Mor. Hist. nat. des Az.
»	»	Low. Cat. Moll. Mad.

Habitat haud rara in tota fere Europa, Britannia, Gallia, Lusitania, Germania, in insulis Azoris, ad rupes basalticas et arborum truncos, muros, sub lapidibus; etiam in insulae Postosancti montium cacuminibus *Pico do Facho*, *Pico Branco* rarissima, in rupium fissuris inter lichenaceas plantas profunde recondita.

Genus ita denominatum, quòd testae spadiceae s. badiae sunt.

Species sic dicta ob aperturam testae complete reversam.

In. Postosancto insula primus invenit clariss. Wollastonus; dein anno 1864 egomet.

Gen. Clausilia, Draparnaud

Testa elongato-fusiformis, spiralis, tenuis; spira producta, apice obtusiuscula; anfractus ultimus compressus, angustatus, subsolutus, intus lamella in S voluta instructus; apertura elliptica v. pyriformis, 1–2 lamellis columellaribus contracta, in adultis valva testacea, mobili, elastica, ad faucem *clausilio* clausa, margine tumidiusculo.—Animal superioribus tentaculis brevibus, inferioribus obsoletis, pede brevi, obtuso. Species parvulae, gregariae, ad arbores murosque antiquos vel sub lapidibus degentes. Herbivorae. In Europa media, maris Mediterranei insulis, China, Cochinchina, etc.

Sectio 3.ª ..... (Albers)

Testa gracilis, subtiliter striata v. costulata; anfractus ultimus basi in cris-

tam compressus; apertura pyriformis, basi canaliculata v. angulata; peristoma continuum, solutum.

1. Clausilia crispa, Lowe

Testa subrimata, fusiformi-subventricosa, solidiuscula, striis s. costulis longitudinalibus, flexuosis, prominentibus confertim vestita, sericeo-badia s. olivaceo-fuscescens, maculis albido-lutescentibus variegata s. strigato-marmorata; spira turrita, apice acuta: sutura impressa; anfractus 8, supremi planiusculi, sequentes convexi, ultimus basi subbicristatus; apertura oblonga, pyriformis, biplicata, plicis columellaribus, postica ad peristomatis marginem extrorsum producta, continua, sinum ad aperturae posticum angulum efformante; peristoma continuum, solutum, undique expansum, intus albo-labiatum, juxta lamellam superam canaliculatum.—Animal haud tardum, nec timidum, corpore albido, nigris tuberculis confertis, supra dorsum rotundatis, infra posticeque quadrangulis vestito, fronte confertim nigro-mamillato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus violaceis, brevissimis, pede subplumbeo, postice obtuso, pallio cinereo, orificio respiratorio oblongo, sphincteré destituto.

Long. 13–14, diam 4 ½, apert. 4 mill. longa, 3 lata.

Clausilia crispa Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Lam. edit. Desh.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat frequens ad Laurorum truncos vetustos inter muscos convallium Maderae *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura*, juxta aqueductum *Fajã dos Vinhaticos;* fossilis ad Caniçal rara.

Genus sic dictum, quód testae clausilio operculiformi munitae.

Species ita denominata a testa striis flexuoso-cancellatis quasi crispata. Primus invenit clariss. Revd Loweus.

2. Clausilia deltostoma, Lowe

Testa subrimata, fusiformis, gracilis, badia s. fuscescens, opaca, striis costulisve rectiusculis, crebris notata; spira turrita, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 9–10 planiusculi, regulariter crescentes, ultimus basi cristato-tuberosus; apertura obliqua, rotundato-pyriformis, deltoidea, postice angulata, subbiplicata, plica anteriore columellari, interna obliqua, duplici, posteriore extrorsum ad peristomatis marginem producta, continua, sinum ad aperturae posticum angulum efficiente; peristoma albidum, continuum, effusum, reflexum, solutum,

intus albo-callosum.—Animal tardum, haud timidum, corpore albido-fuscescente, pellucido, oblongis tuberculis, castaneis asperso, fronte tenuiter mamillato, rostro truncato, superioribus tentaculis mediocribus, apice subclavatis, inferioribus brevissimis, crassiusculis, lanceolatis, fuscescentibus, pallio sordide albo, partim exserto, orificio respiratorio rotundato, sphinctere tennissimo, albo, circumdato.

Long. 9–10, diam. 2 ½, apert. 2 mill. longa, 2 ½ lata.

Clausilia deltostoma Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat copiose in montosis aridis sub lapidibus gregaria, ad muros insularum Maderae Desertarumque.

Species sane polymorpha.—Variet. hae adsunt.

1. *Striis longitudinalibus, remotiusculis, distinctis.*

α *Raricostata*, eximie clathrata, manifeste costulata, costulis remotis, grossiusculis.—Animal pigrum, timidum, corpore subfusco, dorso tenuiter punctulato, mamillis oblongis, vinosis, sparsis, fronte fuscescente, mamillato, superioribus tentaculis brevibus, apice globulosis, inferioribus exiguissimis, pede lutescenti-albido, transverse sulcato, postice acutiusculo, pallio lutescenti-rubello.

Clausilia deltostoma var. α Low.; et Cat. moll. Mad.
» Lowei Alb. Mal. Mad. (fig. optima.)
» » Pfeif Mon. helic.

In Portosancti montibus *Pico Branco, Pico da Juliana,* in insula Deserta Australi frequens.

β *Crebristriata*, intensius colorata, anfractibus planulatis, sutura subobsoleta, spira interdum abbreviata. In collibus maritimis insulae Maderae frequens ad promontoria *Cabo Garajão, Ponta do Pargo.*

2. *Striis longitudinalibus, tenuissimis, confertis.*

γ *Obesiuscula,* subabbreviata, ventricosa, tenuis, fusco-castanea, leviter-cinereo-maculata, exiliter crebro-striata, sutura marginata, anfractu ultimo columellari varice notato, peristomate graciliore, aperturae lamellis tenuioribus.—Animal pigrum, haud timidum, corpore castaneo-albido, toto mamillis casta-

neis, oblongis, infra posticeque quadrangulis ornato, dorso et collo laete castaneis, fronte castaneo-fusco, minute rotundato-mamillato, inferne macula notato, superioribus tentaculis cylindricis, nigrescentibus, apice globoso-bulbosis, inferioribus mediocribus, apice albido-globulosis, pede albido-rubcinerascente, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio cinereo, orilicio respiratorio oblongo, sphincterе destituto.

Clausilia obesiuscula. Low. Ann. and. Mag. of Nat. Hist. nov. 1863

Tab. 2, Fig. 9.

Aquaeductum secus *Lerada de Baixo* prope *Canico* insulae Maderae, raro Sempervivi-glandulosi Ait. foliis adhaerens.

δ *Depauperata*, testa pusilla, spira abbreviata. In editioribus montibus Maderae haud rara.

ε *Gracillima*, testa valde gracili, striis tenuissimis, nec costulatis. Funchalensis urbis muris adhaerens, praecipue ad antiquam arcem *S. Francisco* dictam prope mare.

3. *Striis interruptis, subquadratis.*

ζ *Purpurina*, costulis sparsis, interruptis, subquadratis, flexuosis, peristomate vix reflexo, extra magis retracto, inferne sinuato, apertura angustata, rubro-coffaeacea s. purpurea, nec albida, supra acuminata, infra rotundata, spira apice venoso-purpurascente. In insulis parvulis ad Portosanctum adjacentibus *Ilheo de Ferro*, *Ilheo das Cenouras* rarissima.

Obs. Clariss. Albersius varietatem α et clariis. Rev.[d] Loweus varietatem β. species distinctas aiunt; mihi tamen vix status peculiares C.-deltostomae videntur.

Obs. Var. ζ mihi mera varietas; quae Malacologis forsan species distincta.

Species sic dicta, quòd aperturae forma δ graeco valde analoga.

Primus invenit speciem clariss. Rev.[d] Loweus: variet. γ clariss. Monizus anno 1863; clariss. Leacockus variet ε: variet. ζ egomet anno 1864.

3. Clausilia exigua, Lowe

Testa vix rimata, cylindraceo-fusiformis, gracilis, oblique striata, badia s. fuscescens; spira turrita, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 8, superiores convexi, sequentes planulati, ultimus ad peristomatis marginem obsolete cristatus; apertura ovato-pyriformis, biplicata, plica anteriore profunda, immersa, posteriore prominente, aperturae margini continua, sinumque efficiente; peris-

toma continuum, solutum, undique expansiusculum, postice subsinuatum.— Animal timidum, tardum, corpore albo, dorso cinerascente, mamillis nigris, rotundatis confertim vestito, pede albido-plumbeo, superioribus tentaculis basi incrassatis, apice crassiusculis, inferioribus brevissimis, pallio albido, fusco-marmorato, orificio respiratorio minutissimo, rotundato, sphinctere albo, valde regulari circumdato.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 1 ½ mill. longa, 1 ½ lata.

Clausilia exigua, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat haud rara sub lapidibus, ad rupes in Maderae insulae maritimis collibus, *Fajã da Orelha*, inter *S.ta Anna* et *S. Jorge* vicos, ad castelli antiqui Funchalensis *Castello do Pico* dicti muris adhaerens.

Obs. A C.-deltostoma Lowe minore testa, graciliore, paucioribus anfractibus, partim convexis, aperturae conformatione satis distinguitur.

Species sic dicta ob testam strictiorem, inter congeneres minutam.

Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

(b) AQUATICA (AQUAE DULCIS)

Fam. LIMNAEIDAE

Testa discoidea, ovalis v. fusiformis, spiralis, tenuis, cornea, totum animal continens; spira apice saepe erosa; apertura simplex; peristoma acutum.— Animal dilatato rostro, tentaculis 2 tenuibus s. setaceis, interdum triangularibus, ad basin intra oculiferis, ore superiore mandibula instructo, lingua ut in gen. Helix dentata. Molluscorum sensibilitate summa praeditum. Species gregariae, in aquis fluentibus dulcibus aquaticas plantas edentes, in profundis aquarum hibernant. Habitant in orbis temperatis regionibus v. tropicalibus.

Gen. Limnaea, Draparnaud

Testa rimata, dextrorsa, ovato-oblonga s. elongata, tenuis, spiralis, laevis, pellucida, cornea s. fusco-cornea; spira exserta, subturrita, apice acuta; sutura distincta; anfractus convexi v. depressi, interdum tumidi, rapide accrescentes, ultimus ventricosus; columella plus minus contorta, saepe obliqua, uniplicata; apertura longitudinalis, simplex, ovalis, antice rotundata, longior quàm lata; pe-

ristoma rectum, marginibus integris, callo tenui junctis, dextro ad insertionem inflexo.—Animal capite latiusculo, tentaculis 2 compressis, triangularibus, ad basin intra oculiferis, pede lanceolato v. ovali, linguae dentibus uncinatis, seriatim dispositis, centralibus minutis, lateralibus bicuspidatis, pallio recto, acuto, interdum supra testam reflexo.—Cùm hibernat, testae aperturam epiphragmate, ut in Heliceis, claudit. Mutuo s. dupliciter hermaphroditum.—In Europae, Indiae, Chinae, Septentrionalis Americae, insulae Maderae, etc. stagnantibus aquis gregarium: plantis aquaticis vescitur.—A Bulimis aperturae columellari margine acuto, nec reflexo s. dilatato, plica I ad columellam oblique adnata discernitur.

Limnaea truncatula, Müller

Testa rimato-perforata, ovato-conica, interdum producta, tenuis, nitida, striatula, furvo-cornea; spira apice acutiuscula; sutura profunda; umbilicus rimaeformis; anfractus 5–6 rotundato-inflati, medio compressi, ultimus amplus, ventricosus, $^3/_5$ longitudinis aequans; apertura subovalis, $^1/_2$ longitudinis aequans, supra abrupte angulata, saepe fusco-castanea, interne contractiuscula; peristoma tenue, rectum, continuum, externo margine acuto, arcuato, interno supra columellam reflexo.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore fusco-nigrescente, minute nigro-mamillato, lateraliter infraque albido, tentaculis brevibus, gracilibus, apice rotundatis, oculis subsessilibus, pede brevi, lacteis maculis notato, antice subtruncato, postice abrupte rotundato.

Long. 6, diam. 3 $^1/_2$, apert. 3 mill. longa, 2 lata.

Buccinum truncatulum, Müll. Verm.
Limnaeus minutus, Drap. Hist.
» » Mor. moll. du Port.
Limnaea minuta, Lam. edit. Desh.
Limnaeus truncatulus, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat in toto fere orbe in rivulorum aquis fluentibus, ad montes usque excelsiores; in Maderae convallium irriguis rupibus, ad truncos emortuos appressus, aquaticis herbis adhaerens.

Var. adest,

α Testa spira breviore, aperturam vix aequante, perforatione subpatula; in convalle *Ribeira de S. Jorge* rarior.

Genus ita denominatum, quòd rivulos aquasve stagnantes inhabitat.

Species sic dicta ob spirae apicem truncatum s. truncatulum.

Inter congeneres distincta species.

Primùm in Madera inventa a clariss. Revd Loweo.

Gen. **Physa**, Draparnaud

Testa ovalis v. oblonga, tenuis, fragilis, laevis; spira prominens s. subproducta; apertura longitudinalis, supra angustata, antice rotundata; columella contorta; peristoma tenue, subfornicatum, margine interiore supra ultimum anfractum protenso, exteriore acuto. — Animal tentaculis 2 longis, tenuibus, setaceis, ad basin intra oculiferis, pallii margine supra testam producto, filamentis fimbriato. Algas aliasque aquaticas plantas Africae Australis, Americae Septentrionalis, Indiarum Orientalium, insularum Philippinarum, Maderensium etc. pascitur. — A gen. Limnaea, cui valde analogum, testa laevi, apertura sinistrosa, columella haud plicata, tentaculis longis, striatis nec triangularibus, pallio lobulato, partim supra testam reflexo nec recto distinguitur.

Physa fontinalis, Linnaeus

Testa ovata, tenuissima, semipellucida, nitens, corneo-fuscescens v. lutescens, striis spiralibus, exilibus confertim instructa; spira brevis, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 4–5 tumidi, ultimus $^3/_4$ testae longitudinis superans: apertura ovalis; peristoma margine exteriore tenuissimo, flexuoso, interiore supra columellam expanso; columella plica angusta inferne munita. — Animal timidum, corpore fusco-luteolo v. violaceo, pellucido, tentaculis gracilibus, albido-fuscis, oculis conspicuis, pede antice rotundato, postice acuto, pallio lobulis 12 digitatis, inaequalibus instructo.

Long. 9, lat. 6 mill.

Physa fontinalis, Linn. Syst. Nat.
» » Forb. et Hanl.
» » Jeffr. Brit. Conch.

Habitat in tota fere Europa ad rivulos fontesque aquaticis plantis adhaerens.

Obs. Testa intensius colorata, majore, spira plus minus breviore variat.

Var. adest,

α *oblonga*, Jeffr., spira valde producta: in Maderae insulae aquis fluentibus convallium *Ribeira dos Soccorridos*, *Ribeira de Gonçalo Ayres*, necnon fontium Funchalensis urbis, confervis haerens; interdum testa triplo majore, ventricosiore, apertura ampliore varians.

Obs. Var. α P.-acutae Drap. valde affinis; anfractibus tamen paucioribus, spira apice obtusa, testa nitidiore, lineis spiralibus, longis tuberculis inter interstitia disseminatis sane discernitur.

Obs. Clariss. Rev.d Lowens *In the Ann. and Mag. of Nat. Hist.* aug. 1862 varietatem α *longispiram* C.-fontinalis Linn. ait.

Genus sic denominatum ob testam turgidam s. inflatam, vesiculam quasi referentem.

Species ita dicta, quòd aquae dulcis fontes inhabitat.

Var. α primus anno 1861 in Madera inveni.

Gen. Ancylus, Geoffroy

Testa sinistrosa, conico-depressa, patelliformis, non spiralis, apice postice oblique recurvo, intus semilunari cicatricula, carnosa notato; apertura ampla; peristoma simplex, acutum, integrum.—Animal timidum, tentaculis 2 triangularibus, oculis prope basin intra sitis, pede amplo, ovali, lingua dentibus plurimis, seriatis, centralibus minutis, lateralibus uncinatis, pallio simplici, supra testam nec reflexo.—Ad aquas rivulorum fluentes lapidibus, ulvis aliisque plantis adhaerens, gregarium; herbivorum.—In Europa Meridionali mediaque, Occidentalibus Indiis, America Australi degit.

Ancylus fluviatilis, Müller

Testa semiovalis, conoideo-curva, plus minusve elata, tenuis, exilibus striis, confertis, radiatis, irregularibus notata, fusco-lutescens v. cornea; spira apice rostrato-compressa: sutura linearis; apertura rotundato-ovalis; peristoma anteriore margine strictiore; epidermide tenui, olivaceo.—Animal timidum, corpore fuscescente, circa caput nigro-maculato, tentaculis triangularibus, apice obtusis, pede ovato-oblongo.

Long. 1/4 poll., larg. 2 1/2 lin.

Ancylus fluviatilis, Müll. Verm. Hist.
» » Drap. Moll. Terr. et Fluv. de Franc.
» » Gray Man.
» » Mor. Moll. du Port.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in Europa, Gallia, Britannia, Lusitania ad rivulorum fluentium emortuos truncos lapidesque gregarius: in Maderae insulae convallibus ad confervas frequens.

Obs. Maderensia specimina ab Europaeis majore testa, striolis longitudinaliter dispositis, pectinato-radiatis differunt.

Genus sic denominatum, fluminum rivulorumque *Patella* dictum, quòd maritimis Patellis habitu valde analogum.

Species ita dicta, quòd ad fluentium aquarum dulcium ripas gaudet.
Primus in Madera clariss. Rev.d Loweus invenit.

Gen. Planorbis, Müller

Testa dextrosa, orbiculato-depressa s. discoidea, multispiralis; spira saepe depressissima; anfractus plurimi, utrinque conspicui, supra axin fere horisontalem convoluti; apertura simplex, oblongo-lunaris, elliptica v. subquadrata, ab axe remotissima, latior quàm alta; pèristoma tenue, acutum, incompletum, superiore margine inferiorem ultra protenso.—Animal haud timidum, capite robusto, proboscidiformi, tentaculis 2 setaceis, filiformibus, oculis ad basin extra sitis, pede ovato, brevi, lingua dentibus plurimis, quadratis, uncinatis, seriatim transverse armata.—Cum Limnaeis commixtum, gregarium, in orbis mediis regionibus borealibusque, raro in australibus, aquaticas edens plantas in fluminibus rivulisque.

Planorbis glaber, Jeffreys

Testa umbilicata, medio depressa, ecarinata, tenuis, olivaceo-fusca, interdum viridescens, transverse subtiliter striatula, nitidiuscula; spira valde depressa, apice concava: sutura profunda: umbilicus magnus; anfractus 4–5 convexiusculi s. subteretes, celeriter accrescentes, aliquando angulati, ultimus $^1/_2$ longitudinis vix superans, turgidus, antice non descendens; apertura obliqua, ovato-rotundata, alba; peristoma simplex, subacutum, continuum, externo margine reflexiusculo, interno columellae adnato.—Animal tardum, timidum, corpore fusco-lutescente, capite fusco, tentaculis pallidis, brevibus, cylindricis, apice obtusis, pede amplo, marginibus luteolis.

Alt. 1, lat. 4 mill.

Planorbis glaber, Jeffr. Trans. Linn. Soc.
» laevis Gray Man.

Habitat frequens in Europa ad rivulos fontesque lignis lapidibusque immersis gregarie adhaerens; in Maderae convallibus haud rara, cum A.-fluviatili Mull. et T.-truncatula Drap. promiscue degens.

Obs. Ex Lusitania, ubi ad rivulos fontesque frequens, in Maderam insulam forsan translata.

Genus sic nominatum ob testam orbicularem compressamque s. planatam.

Species ita dicta, quòd testa glaberrima.

Primus in Madera invenit clariss. Johnsonus.

(c) AMPHIBIA (LITTORALIA)

Fam. **AURICULACEAE**, Blainville

Testa spirata, quoad formam varia; spira brevis, apice plerumque obtusa, anfractus tumidiusculi, sutura distincta conjuncti, ultimus caeteris amplior; columella saepissime plicata, pariete aperturiali saepe dentato vel plicato; peristoma acutum, rectum v. expansum, saepe incrassatum, dentatum v. transverse costatum.—Animal aerem per organa pulmonibus analoga spirans; organico operculo destitutum; hermaphraditum; capite sublobulo-appendiculato, lingua dentibus plurimis, uncinatis armata, rostro brevi, tentaculis 2 subcylindricis, non retractilibus, oculis sessilibus prope tentaculorum internam basin, pede elongato, pallio acuto, margine crasso, nec super testam reflexo. In umbrosis humidis ad rivulos arboresque, in limosis salsis, plerumque ad littora maritima sub lapidibus maris aestu quotidie submersis, totius fere Europae, Indiae, Insularum atlantici maris, etc.

Famil. sic dicta, quòd testae apertura aurem, quoad conformationem, quodammodo refert.

1.ª Subfam. **MELAMPEA**, Pfeiffer

Columella semper plicata: paries aperturialis et peristomatis margo dexter dentati v. inermes; peristoma rectum, acutum.—Animal amphibium aut in aquis submarinis prope fluviorum ostia degens.

Gen. **Melampus**, Montfort

Testa ovato-conoidea v. subovata, solida; spira breviuscula; columella distincte plicata; apertura elongata, angustata, pariete aperturiali inermi, v. dentibus plicisve 1–5 munito; peristoma rectum, dextro margine acuto, intus inermi v. transverse costato aut sulcato.—Animal tentaculis 2 brevibus, compressis, subtriangularibus, pede rotundato, medio transverse sulcato, antice posticeque vicissim repente, nec ut in Pedipe.—Ad Europae Indiaeque occidentalis rupes arenosaque maritima.

Labro inermi; plicis parietalibus binis

Melampus exiguus, Lowe

Testa ovato-turbinata, subconica, solida, nitidula, castaneo-rufescens, striis exilissimis, obsoletis, spiralibus, confertim instructa; spira abbreviata, conoidea,

apice mucronulata; sutura vix distincta; anfractus 4 ½–6 depressiusculi, ultimus ¾ longitudinis superans, superne tumidus, infra suturam distincte striatus, versus basin compressiusculam attenuatus; apertura subobliqua, angusta, elongata; plicae palatales 2, supera nodiformis, infera compressa, intrans; columellaris plica albo-callosa, subtorta; peristoma simplex, dextro margine edentulo, intus callo margini parallelo, albido munito.—Animal velox, cito intra testam fugiens, toto corpore albo, pellucido, dorso sublutescente, rostro proboscideo, bipartito, tentaculis brevibus, crassis, oculis parvulis, nigris, pede quadrangulo, crassissimo.

Long. 5–5 ½, diam. 3–3 ½, apert. 4 mill. longa.

Melampus exiguus, Low. Zool. Jour.
Auricula exigua, Low. Cat. moll. Mad.
Melampus exiguus, Pfeif. Monogr. Auric. et Malakozoologische, Blätter 1866

Habitat rarior sub littoris lapidibus magnis ad Maderae promontorium *S. Lourenço,* in loco *Calhau da Baixa da Baléa* dicto cum A.-aequali Lowe, T. truncatula, Drap., P.-afra Gm. commixtus; in insulae Selvagem Majoris cavis rupis *Furna do Inferno* dictae cum T.-truncatula Drap. consocius.

Var. adest,

α major, testa ventricosiore, duplo majore, spira brevissima; in Promontorio *S. Lourenço* haud frequens, in Selvagem Majore abundans.

Species certe a congeneribus distinctissima.

Sic dicta ob testam abbreviato-conoideam parvulam.

Primus invenit in Madera clariss. Revd Loweus: varietas α primùm a me in Selvagem Majore inventa.

Gen. **Marinula**, King.

Testa imperforata, ovato-oblonga, solidula, sublaevigata; spira conica; apertura ampla, subsemiovalis; labium columellare dilatatum, planum v. excavatum; plicae parietales 2 convergentes; plica columellaris minor, obliqua; peristoma rectum, subsimplex.

Genus Pedipedi persimile; testa vero magis elongata, deficientibus sulcis spiralibus et dentis mediani formatione discrepat: insuper, teste King, animal pedis transverso sulco, in Pedipe valde manifesto omnino caret. (Pfeiffer).

Marinula aequalis, Lowe

Testa imperforata, fusiformi-ovata, subventricosa, laevigata, solida, casta-

neo-fusca v. albida; spira convexo-conica, apice obtusiuscula; sutura linearis, subirregularis; anfractus 7–8 planulati, subaequales, ultimus $^4/_7$ longitudinis formans, basi attenuatus; apertura subobliqua, elliptico-ovalis, dentibus plicisve 3 coarctata, 2 parietalibus aequalibus, parallelis, compressis, tertia columellari minore, subtorta; peristoma simplex, acutum, dextro margine subarcuato, columellari dilatato, plano, adnato.—Animal velox, haud timidum, corpore niveo, pellucido, fronte sublutescenti-albo, prominente, rostro maculis 2–3 fuscescentibus, transversis notato, tentaculis brevibus, subulatis, griseo-purpureo maculatis, apice divergentibus, oculis magnis, oblongis, pede albo, antice quadrato, postice acuto, pallio albo, pulposo, immerso, orificio respiratorio ovalari, magno, sphinctere tenuissimo munito.

Long. 10, diam. 5, ap. 6 longa, 2 $^1/_2$ mill. longa.

Melampus aequalis, Low. in Zool. Journ.
Cassidula » Gray Fig. Moll. Anim.
Marinula » H. et A. Adams in Proc. Zool. Soc.
» » Pfeif. Monogr. Auricul; et in Malakozoologische Blätter 1866

Habitat copiose cum P.-afra Gm., T.-truncatula Drap., M.-exiguo Lowe commixta ad oram septentrionalem et meridionalem Maderae, prope Promontorium *S. Lourenço, Porto Moniz, Pontinha,* etc. sub lapidibus maris aestu quotidie submersis.

Var. adsunt,

α testa tenui, castaneo-luteola, contextura graciliore; in insula Selvagem Majore sub lapidibus prope mare haud rara, cum T.-truncatula Drap. immixta.

β testa tota alba, typicae formae omnino similis; prope Funchalensem urbem ad *Pontinha* cum P.-afra Gm. commixta, rarior.

Obs. Clariss. Revd Loweus M.-gracilem in Zool. Journ. descripsit; cum clariss. Pfeiffero (Monogr. Auric.) M.-aequalis Lowe vix peculiarem statum s. varietatem habeo.

In rupium fissuris Maderae ad oram meridionalem degentem ait clariss. Revd Loweus; mihi tamen colligere non licuit.

Species inter congeneres sat distincta.

Sic dicta ob plicas dentesve 2 parietales omnino aequales.

Invenit primus speciem clariss. Revd Loweus: var. α a meipso primùm collecta.

Gen. **Pedipes**, Adanson

Testa imperforata, globoso-conica, solida, spiraliter striata; spira brevis, anfractus pauci, convexi, ultimus turgidus, maximus, antice non deflexus; aper-

tura subsemicircularis v. ellipsoidea, ringens, plica parietali magna, lamellaeformi, spiraliter intrante cum dentibus 2 in labio columellari plano sita, instructa: peristoma intus callosum v. dentatum, margine acuto.—Animal Melampodum simile, nisi pede duplici, in partes duas transversali sulco distinctas diviso, anteriorem quàm latam longiorem, transversam, antice rotundatam, posteriorem majorem, antice truncatam, postice subattenuatam, obtusam, brevem, semiovalem. Habitat copiosissime sub lapidibus in Africae, Americae australis, Indiae Occidentalis, oceani Atlantici insularum maritimis, cum Truncatellis, Marinulis socialis.

Pedipes afer, Gmelin

Testa imperforata, ovato-conica, ventricosa, solida, lineis impressis, spiralibus confertim sculpta, pallide fulva; spira conoidea, brevis, apice acutiuscula; sutura distincta; anfractus 4 ½–5 convexi, lente accrescentes, inaequales, ultimus ⅔ longitudinis aequans, basi rotundatus; apertura fere diagonalis, subsemicircularis, quinquedentata, plica parietatis 1 valida, linguaeformi, spiraliter prope dextri marginis insertionem intrante, dentibus 2 acutis, aequalibus, in columellae planatae, albae, nitidae interno margine sitis; peristoma acutum, dextro marginis in medio plica 1 transversa, elongata, alteraque minore supra illam munito.—Animal non timidum, corpore albido-corneo, fronte sublutescente, rostro bipartito, tentaculis brevissimis, violaceis, conicis, apice globosis, oculis rotundatis, pede sordide albo, pallio pulposo, albido, orificio respiratorio oblique elliptico.

Long. 6–7, lat. max. 6 ½, ap. 4 ⅓ mill. longa.

Pedipes Adans. Hist. Seneg.
Helix afra, Gm. Syst.
Pedipes » Fèr. Prodr.
» » Low. in Zool. Journ.; et Cat. moll. Mad.
» afer, Pfeif. Monogr. Aur.

Habitat frequens in Africae arenosis maritimis sub lapidibus in India Occidentali, circa insulam Gorée ad fluvium Senegal, Gambia; ad promontorium Maderae *S. Lourenço, Pontinha* prope Funchal, *Gorgulho,* ad insulam Selvagem Majorem, cum Truncatellis, Marinulis, etc. sodalis.

Obs. Testae magnitudine variat plurimùm, duplo-triplo majore v. minore.

Genus ita denominatum propter pedem in partes duas distinctas divisum.

Species sic dicta a regione ubi indigena primùm reperta.

In Madera primus invenit clariss. Revd Loweus.

2.ª Subfam. AURICULEA

Mollusca auriculacea terrestria, testae peristomate expanso v. incrassato; locis humidis degentia.

Gen. Alexia, Leach.

Testa oblongo-ovata, tenuis; spira acuminata; anfractus ultimus magnus, basi rotundatus; apertura latiuscula, acuminato-ovalis; paries aperturialis plicis 1–5 tuberculiformibus munitus; plica columellaris obliqua; peristoma subexpansum, margine dextro intus calloso v. dentato. (Pfeiffer)

(a) *Labro distincte pluridentato*

1. Alexia Loweana, Pfeiffer

Testa oblongo-fusiformis, tenuiscula, striatula et subpunctulata, castaneo-fusca; spira subconvexo-conica, vertice acutiusculo; sutura leviter marginata; anfractus 7–8 vix convexiusculi, ultimus spiram subaequans, basi parum attenuatus; apertura vix obliqua, semiovalis; dentes parietates 2, inferior lamellaeformis, alter nodiformis, superposito interdum tertio minuto; plica columellaris obliqua, compressa; peristoma simplex, acutum, margine dextro intus tuberculis pluribus albis, marginem non attingentibus, munito, columellari dilatato, adnato. (Pfeiffer)—Animal non licuit mihi observare.

Long. 7, diam. fere 3, ap. 3 ½ mill. longa.

Alexia Loweana, Pfeif. Malakozoologische Blätier dec. 1866

Habitat haud rara ad rupes maritimas Maderae prope *Porto Moniz* ad oram septentrionalem.

Obs. 1.ª Quamquam M.-gracili Lowe quodammodo affinis videatur, praeter tamen diversam testae conformationem quoad attitudinem latitudinemque, peristomatis margine dextri tuberculis albis ab illa sat discernitur.

Obs. 2.ª Alex.-Myosoti Fèr. testae habitu satis analoga; Alex.-denticulatae Jeffr. peristomatis denticulis valde proxima: characteribus vero specificis distinctis revera differt.

A clariss. L. Pfeiffero in honorem clariss. Rev.ᵈ Lowei nominata; species certe distictaa.

Primus anno 1865 in Madera inveni.

(b) *Labro calloso, interdum subunidentato*

2. Alexia Paivana, Pfeiffer

Testa imperforata, ovato-fusiformis, solida, rugoso striata, cereo-albida: spira conica, vertice acuto; sutura levissima, lacera; anfractus 5 ½–6 plani, superi plerumque corrosi, ultimus spiram subaequans, convexior, basi rotundatus; apertura vix obliqua, acuminato-ovalis, dens parietalis unicus, compressus, plica columellaris minor, profunda, obliqua; peristoma simplex rectum, marginibus callo junctis, columellari dilatato, adnato. (Pfeiffer)—Animal observare non licuit.

Long. 6 ½, diam. 3 ½, ap. 3 ⅔ mill. longa.

Alexia Paivana, Pfeif. Malakozoologische Blätter dec. 1866

Habitat haud frequens ad rupes maritimas insulae Selvagem Majoris.

Obs. Externo habitu certe ad gen. Alexiam pertinet; testa vero solida, suturis irregularibus, laciniosis, colore gen. Auriculae speciebus affinis.

Species a congeneribus distinctissima.

Amice dedicavit mihi clariss. Pfeifferus speciem certe novam.

Primùm anno 1865 a meipso collecta.

Sectio **OPERCULATA**, Férussac

Testa spiralis, operculo vero, diverse conformato s. constructo clausa.—Animal longo rostro, truncato, tentaculis 2 gracilibus, contractilibus, sessilibus oculis, supra caput sitis, palli margine simplici, nec fimbriato, lingua densa, numerosis dentibus seriatim armata. Dioecium. Herbivorum.

Fam. CYCLOSTOMIDAE

Testa umbilicata, spiralis, striatula, saepe depressa, raro ovato-cylindrica, totum corpus includens; umbilicus parvus, angustatus; apertura ovalis v. subcircularis; peristoma simplex; operculam paucispirale, testaceum, carthilagineum v. corneum, anfractibus subaequalibus, rapide crescentibus constructum, aperturam exacte claudens.—Animal capite producto, proboscidiformi, tentaculis 2 setaceis, contractilibus, nec retractilibus, oculis ad eorum basin externe prominulis, pede ovato-elongato, superne posticeque operculifero, pallio omnino soluto s. libero.

Gen. Craspedopoma, Pfeiffer

Testa rimata, turbinata v. conico-turrita, epidermide tenui vestita; anfractus completi, transverse subtiliter striati, ultimus antice subcoarctatus; axis perforatus; apertura ovalis v. rotundata; peristoma simplex, continuum, reflexiusculum, operculi marginalem prominentiam excipiens; operculum solidum, corneum, numerosis spiris arctissime constitutum, intus medio concavum, extus planiusculum.—Animal tentaculis conoideis, medio crassiusculis, nec apice bulbosis, pedis solea sulco longitudinali notata, rostro longo, ad ascensum accommodato; totum sesse adversus caudam contrahens, ut e testa exiens caudam primùm ostendat, intrans eam demum recondat.—In speciebus diversis saepissime analogum s. pariter conformatum, in speciminibus ejusdem speciei quàm plurimum quoad habitum varians!—In sylvis sub muscis herbisque, ad maritima sub lapidibus Europae, insulae Maderae, etc.

1. Craspedopoma lucidum, Lowe

Testa rimata, globoso-conoidea s. subturbinata, obesiuscula, nitens, solidula, olivaceo-cornea v. luteola; spira abbreviata, apice acutiuscula; sutūra impressa; anfractus 4 ½–5 convexi, tumidiusculi, striati, striis creberrimis, spiralibus, transversis, ultimus praecedenti valde major, ventricosus, ecarinatus v. interdum subangulato-carinatus, antice subsolutus, rimam angustissimam, subarcuatam formans; apertura circularis, spiram subaequans; peristoma continuum, simplex, obtusum, operculi prominentiam internam excipiens; operculum rubro-castaneum.—Animal pigrum, valde timidum, corpore magno, luteo-albido v. pallido-fuscescente, pellucido, dorso fusco, lateraliter lineis duabus longitudinalibus, antice conniventibus notato, collo albo, postice intense rubro, fronte rubromaculato, luteo, fasciis angustis, nigris transverse ornato, rostro longo, crasso, medio sulcato, centrali lobulo nigro-lineato, lateralibus nigro-mamillatis, tentaculis longis, lanceolatis, basi incrassatis, apice acutiusculis, maculis parvis, nigro-marmoratis, oculis nigris, pallida area cinctis, tentaculorum basin extra tuberculo innixis, pede intense luteo v. griseo, postice in caudam longam, acutam, operculum, rubro-castaneum v. purpureum ferente, terminato.

Diam. maj. 5 ½, min. 3 ½, alt. 5 ½ mill.

Cyclostoma lucidum, Low. Prim. (fig. optima)
Craspedopoma » Pfeif. Mon. Pneum.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.; Ann. and. Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat ubique in Maderae sylvaticis declivibus ad rupes umbrosas excelsas, sub foliis putrescentibus v. sub lapidibus: fossilis ad *Caniçal* frequens, in Deserta insula Australi rarior.

Obs. Variat quamplurimùm testa majore, minore, lucida, sericeo-nitente, limo fuscescente obducta, castanea, luteola, olivaceo-nigrescente, anfractu ultimo plus minus ventricoso, praecedenti amplore v. vix majore, carina obsoleta, subangulata, spira abbreviata, subproducta, striis obsoletis v. distinctis, spiralibus, paucis v. nullis, apertura spira breviore, subaequante.

Var, praecipuae adsunt,

α *flavescens,* testa conoideo-pyramidata, angulato-carinata, stramineo-flavescente v. virescente, spira subproducta, sutura distincta, non impressa, anfractibus planulatis, striatis, striis creberrimis, exilibus, reticulatis, ultimo praecedenti vix majore, apertura spira manifeste breviore.—Animal timidum, cito sese recondens, corpore intense aurantiaco, collo dorsoque mamillis fere inconspicuis, fuscis punctulato, fronte rubro-maculato, tentaculis brevibus, caerulescentibus, pede aurantiaco, postice obtusiusculo, operculam rubrum, spiris remotis, vix distinctis constitutum, ferente.

Craspedopoma flavescens, Low. Ann. and. Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

In Maderae convallibus *Ribeiro Frio, Ribeira da Metade,* necnon in dumosis cum C.-lucido sodalis haud frequens; fossilis in Portosancto ad *Campo de Baixo* haud raro.

β *neritoides,* testa ovato-conoidea, subangulato-carinata, griseo-fulva, chalybeo-caerulescens v. metallico nitore nigra, striolis exilissimis, creberrimis, spiralibus transverse munita, spira subablbreviata, sutura distincta, haud impressa, anfractibus convexiusculis, ultimo procedenti certe ampliore, subventricoso, apertura spiram subaequante.—Animal valde timidum, rapide intra testam fugiens, corpore intense luteo, infra fusco-fasciato, dorso subfuscescente, collo mamillato, oculis nigris rubra area circumdatis, fronte aurantiaco, nigro-mamillato, tentaculis longis, lanceolatis, violaceis, pede luteolo, fuscis punctulis notato, postice rotundato, operculum rubrum, spiris concentricis, remotis, distinctis constitutum, ferente.

Craspedopoma neritoides, Low. Ann. and mag. of Nat. Hist. aug. 1860

In Maderae sylvaticis excelsis, praecipue loco *Lombo das Vaccas* dicto prope *S. Vicente,* necnon ad vicum *S. Jorge* sub foliis latens in umbrosis rupestribus rarissime.

Obs. Quamquam clariss. Rev.^{di} Lowei malacologam scientiam plurimi ha-

beam, cum clariss. Wollastono (in litt.), Revd Watsono, Monizo varietates α, β formae tantùm peculiares C.-lucidi Lowe, nec diversae species, mihi videntur.

Genus sic denominatum a clariss. Pfeiffero, quòd operculum intus marginatum.

Species ita dicta ob testam saepissime nitentem, lucidam.

Var. α sic a clariss. Revd Loweo nominata a testa luteola s. flavescente.

Var. β nomine hoc designata, quòd testa habitu, conformatione Littorinam-neritoidem Linn. quodammodo refert.

Primus clariss. Revd Loweus speciem varietatesque α, β invenit.

2. Craspedopoma Monizianum, Lowe

Testa rimato-perforata, conoideo-subpyramidata, tenuiscula, sericeo-nitens, fusco-coffaeacea; spira èlatiuscula; sutura impressa; anfractus 5 aequicrescentes, tumidiusculi, striolis transversis, spiras alias obsoletas reticulatim decussantibus instructi, ultimus omnino ecarinatus, subdepressus v. ventricosus; apertura rotundata, spira distincte brevior; peristoma tenue, simplex, intus albidum; operculum sordide corneum, spiris concentricis, distinctis notatum.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore albido-lacteo, interdum pallido-griseo, pellucido, dorso sparsim fusco-marmorato, nec granulato, rostro macula magna fusco-rubra notato, tentaculis lanceolatis, gracilibus, nigris, apice valde divergentibus, pede albido-fuscescente, marginibus fusco, ad caudam operculum crassum externe luteolum, manifeste striatum, striis concentricis, tenuibus supra ferente.

Long. 5, diam. 4, apert. mill. 2, spira 3 longa.

Craspedopoma Monizianum, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860
Cyclostoma hespericum? Mor. Hist. Nat. des Azor. (fig. bona)

Habitat in rupium cavis promontorii Maderae *Garajão* latitans, maritimis declivibus inter *Caniço* et *Sta Cruz* vicos sub lapidibus frequens; in Portosancto rarissime.

Obs. A C.-lucido Lowe minore testa, nigrescenti-coffaeacea, elongato-pyramidata, anfractibus tumidioribus, regulariter accrescentibus, reticulatim striolatis, perforatione apertiuscula, operculo corneo, nec rubro-coffaeaceo, spiris exilibus, distinctis constructo, sat distinguitur.

Obs. C.-hespericum Morelet nonnisi C.-Moniziani Lowe formam, anfractu ultimo subdepresso, nec ventroso vix diversam ait clariss. Revd Watsonus.

Species sic dicta a nomine clariss. Monizi, cui a clariss. Revd Loweo dicata.

Primi in Madera invenerunt clariss. Monizus et Revd Loweus.

3. Craspedopoma Lyonnetianum, Lowe

Testa angusto-perforata, subcompresso v. conoideo-pyramidata, tenuiscula, fusco s. nigro-coffaeacea, lucida; spira producta; sutura impressa; anfractus 5–5 ½ convexo-planulati, aequierescentes, striis spiralibus, creberrimis, grossiusculis instructi, ultimus antice adscendens, subsolutus, obsolete angulato-carinatus; apertura subverticalis, rotundata, spira manifeste brevior; peristoma simplex, continuum, rectum; operculum pallide lutescens s. corneum, margine albido. — Animal tardissimum, cito sese recondens, corpore albido-lutescente, pellucido, dorso maculis rotundatis, minutis asperso, fronte aurantiaco, sparsim nigro-maculato, rostro inciso-truncato, tentaculis longis, gracillimis, cylindraceis, apice subclavatis, nigris, pede albido-plumbeo v. purpurino, medio pallidiore, marginibus nigro-fasciatis, postice acutiusculo, operculum tenue, obsolete spirale, sublutescens v. corneum, margine albido, fere membranaceo ferente, orificio respiratorio macula nigra partim munito.

Long. 4–5, diam. 3, apert. 1 ½ mill., spira 2–3 longa.

Cyclostoma	Lyonnetianum,	Low. Syn. diagn.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. vix. distincta)
Craspedopoma	»	Pfeiff. Mon. Pneum.
»	»	Low. Cat. moll. Mad.; et Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat haud raro in Maderae insulae convallibus *Ribeira de S.ta Luzia, Ribeiro Frio,* ad rupes declives, irriguas, in convallis *Ribeira do Inferno* adytis umbrosis copiose.

Obs. A C.-lucido Lowe testa multo minore, ad basin diverse conformata, spira producta, striarum diversa dispositione, anfractu ultimo carinato-angulato, operculo albido-corneo, nec castaneo-rubro, certe discernitur.

Species ita dicta a clariss. Lyonneti nomine, cui a clariss. Rev.d Loweo dicata.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

4. Craspedopoma trochoideum, Lowe

Testa rimata, conoideo-abbreviata, trochiformis, solidiuscula, fusco-olivacea s. viridi-nigrescens; spira conica, apice acuta; sutura distincta; rima fere clausa; anfractus 5 ½ planulati, inaequierescentes, striolis aequalibus, crebris, exilissimis, transversas, inaequales subtiliter decussantibus, ultimus angulato-carinatus, subito praecedenti major, antice sursum subdilatatus, abrupte adscendens, basi

planatus; apertura spira vix brevior; peristoma albidum, crassiusculum; operculum sordide corneum, interdum olivaceum, sanguineum, maculatum, spiris tenuissimis, quasi indistinctis constructum.—Animal pigrum, timidum, rapide intra testam fugiens, corpore albido, pellucido, fronte maculis magnis, aurantiacis lateraliter notato, rostro proboscideo, mamillis 2 sublanceolatis infra munito, tentaculis cylindrico-lanceolatis, gracilibus, caeruleo-nigrescentibus, pede sordide albo-lutescente, margine caerulescente, solea mamillata.

Long. 4–4 ½, diam. 3 ½, apert. 2 mill., spir. 2 ½ longa.

Craspedopoma trochoideum, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat rarissime sub truncis emortuis in excelsioribus Maderae circa *S.ta Anna,* ad convallem *Ribeira da Boa Ventura;* haud raro in umbrosis humidis sub emarcidis foliis supra terram in convallibus *Ribeira do Inferno, Ribeira Funda* dictis; subfossilis ad convallem *Ribeira de S. Jorge* raro; ad *Caniçal* fossilis frequens.

Obs. Etsi C.-Lyonnetiano Lowe, sculptura, habitu, magnitudine quodammodo affinis, testa tamen exacte trochiformi, intense fusco-coffaeacea s. nigra, striis valde distinctis, anfractus ultimi basi ampliore, magis depressa, quasi plana, carina magis exserta, spira breviore, anfractibus depressioribus sane discernitur.

Species sic dicta, quòd Trochum-niloticum v. zizyphinum Linn. conformatione refert.

Germanus malacologus primus invenit; postea clariss. Wollastonus, Monizus, Leacockus cum clariss. Rev.d Loweo amice communicarunt.

Ordo **PROSOBRANCHIATA**, Blainville

Testa ad totum corpus recipiendum adaptata.—Animal abdomine amplo, pallio dorsum supra imposito, plerumque pectinatas branchias, ante cor appositas includente. Dioecium.

Sectio **Holostomata**, Fleming

Testa patelliformis, raro tubulata v. multivalvata; apertura margine integro; operculum corneum v. testaceum, plerumque spirale.—Animal brevi rostro, nec retractili, branchiis pectiniformibus, ad dorsum oblique et transverse positis vel ad collum dextrorsum adnatis, collo infulis filamentisque tentacularibus ornato. Ut plurimum herbivorum: ad aquas dulces v. in arenosis maritimis inhabitans.

Fam. LITTORINIDAE

Testa spiralis, depressa v. turbinata; apertura rotundata, integra; peristoma margine integro; operculum corneum, paucispirale.—Animal capite rostrato, tentaculato, oculis sensilibus extus ad tentaculorum basin sitis, branchia simplici, lingua longa, uncinatis dentibus armata, pede dupla linea antice notato, subtus longitudinali sulco inciso, operculifero lobulo appendiculis instructo.

Species plerumque littorales, ad marinas algas degentes; in aquis dulcibus fluentibus pauciores.

Gen. **Hydrobia**, Hartmann (Fam. Palud. Jeffr.)

Testa minuta, laevis, albida s. cornea; spira conica, apice acutiuscula; anfractus 6 convexi; apertura rotundata; peristoma continuum, integrum; operculum corneum, tenue, paucispirale.—Animal lingua dentibus quadratis, uncinatis armata, tentaculis longis, gracilibus, oculis subpedicellatis, ad eorum basin extus positis, pede postice rotundato, operculari lobulo filamentis destituto. In rivulis fluentibus prope mare, fucis zosterisque copiose adhaerens.

Hydrobia similis, Draparnaud

Testa perforata, subconica s. ovalis, tenuis, semipellucida, nitida, corneo-flavescens s. flava, obscure lineata; spira apice acuta; sutura obliqua, profunda, stricte canaliculata; anfractus 5–6 rotundato-compressi, ultimus ½ longitudinis superans; perforatio obliqua, parvula, distincta: apertura ovalis; peristoma continuum, externo margine tenui, subreflexo, interno columellae adnato; operculum ovale, planum, tenue, lineis validis, irregularibus, flexuosis notatum, anfractibus 2 spiralibus instructum, superne obtusangulum.—Animal corpore fusco v. intense luteo, albo-maculato, capite magno, prominente, rostro longo, lato, transverse marginato s. sulcato, tentaculis longis, gracilibus, apice divergentibus, oculis magnis, prominentibus, pede brevi, latissimo, undique expanso, postice rotundato, operculum ultra valde protenso.

Long. 4–5, lat. 2–2 ½ mill.

Cyclostoma simile, Drap. Moll. terr. et fluv. de Fr.
Rissoa anatina, Forb. et Hanl. Hist. of Britis. Moll.
Hydrobia similis, Jeffr. Brit. Conch.
Paludina » Mor. Descrip. des. moll. du Portug.

Habitat gregaria in Britanniae, Galliae, Lusitaniae, Corsicae, etc. dulcibus

aquis cum Bythiniis, Assiminiis, etc. consociata; in Maderae insulae graminosis humidis convallium ad aquas fluentes prope *Funchal, Rabaçal*, ad oram septentrionalem prope S. Vicente.

Ordo voce hac nominatus, quòd branchiae ante cor positae.

Sectio sic denominata a testae apertura integra, interiore ductu v. siphone posteriore haud interrupta.

Genus ita designatum propter aquaticam specierum habitationem.

Species ita dicta, quòd revera species alias externo habitu quodammodo effingit.

Certe a congeneribus distincta species.

Primus anno 1865 invenit clariss. Revd Watsonus.

Gen. **Truncatella**, Risso (Fam. Pyram. F. etc. II.)

Testa imperforata, turrita, adulta semper truncata prioribus anfractibus demum defractis, subcylindrica; sutura distincta; anfractus plurimi laevigati v. costati; apertura ovalis v. elliptica; peristoma subverticale, subcontinuum, rectum v. expansiusculum, simplex v. duplicatum.—Animal capite proboscidiformi, una cum pede reptationi inserviente, tentaculis 2 brevibus, cylindraceis s. subtriangularibus, apice obtusis, divergentibus, oculos basi gerentibus, pede brevi, antice atque postice rotundato v. ovali. Habitat sub lapidibus magnis in arenosis maritimis Indiae occidentalis, totae fere Europae, insularum Atlantici maris, Mediterranei, Pacifici, etc.; in locis humidis ad maris viciniam semper degens.

Truncatella truncatula, Draparnaud

Testa non rimata, cylindracea, solidiuscula, longitudinaliter subarcuatim costata, corneo-rufescens s. fulvescens, succinea, subpellucida; sutura submarginata; anfractus superstites 4–4 ½, convexiusculi, ultimus basi haud cristatus; apertura verticalis, oblique ovalis, augusta; peristoma continuum, crassiusculum, dextro margine superne curvato s. subarcuato, columellari adnato.—Animal inquietum, velox, toto corpore albo-lacteo, oblongo, pellucido, tentaculis brevibus, cylindraceis, oculis nigris, fronte aurantiaco, rostro proboscideo-prominente, pede irregulari, appendiculis 2 brevibus, cylindricis, remotis, postice notato.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 2 mill. longa.

Cyclostoma truncatulum, Drap. Hist.
» » Mor. Descr. des. moll. du Port.

Truncatella costulata, Riss. Hist. Eur. mér.
» truncatula, Low. Zool. Jour., et Cat. moll. Mad.
» » Desh. in Lam. hist.

Habitat frequens in Mediterranei maritimis arenaceo-saxosis, Hispaniae, Lusitaniae, Galliae, Italiae, Graeciae, Britanniae; in insula Madera sub lapidibus maris aestu quotidie submersis ad promontorii *S. Lourenço* locum *Porto de S.ta Maria* dicti, et ad vicum *Seissal*, haud rara, cum Pedipedibus Melampidibusque commixta; in Selvagem Majoris rupium concavitate *Furna de nordeste* dicta copiose.

Obs. Varietas adest α sublaevigata s. ecostulata, corneo-albida, gracilior, prope *Gorgulho* Maderae rarior; in Selvagem Majore abundanter.

Genus voce hac denominatum, quòd testa ad spirae apicem demum truncata evadit.

Species ita dicta ob spiram in adultis apice detruncatam.

Primus in Maderae invenit clariss. Rev.d Loweus; postea in Selvagem Majore egomet anno 1863.

Gen. Assiminia, Leach, Gray

Testa ovato v. conico-pyramidata, solida; spira plus minus producta, obsolete striata; anfractus 6 convexi, declives, basi interdum obtuse angulati; apertura ovata; peristoma integrum, exteriore margine acuto, columellari appresso; operculum corneum, ovale, anfractibus paucis, rapide crescentibus constitutum. —Animal acuto rostro, tentaculis 2 brevibus, cum oculiferis pedicellis connatis, operculigero lobulo haud filamentifero, pede ad extrema rotundato, linguae dentibus incurvis, dissimilibus. In Europae, Americae, Asiae rivulis, maritimis paludosis frequens.

Assiminia littorea, Delle Chiaje

Testa globuloso-conoidea, glabra, pallide fulva, v. viridescens, pellucida; spira brevis, apice obtusa; axis subperforatus; sutura impressa, fere horisontalis; anfractus 4 convexi, rapide crescescentes; apertura $^1/_2$ longitudinis aequans, ovalis, superne contracta, infra rotundata: peristoma continuum, exteriore margine simplici, acuto, arcuato.—Animal gregarium, valde timidum, pigrum, difficillime ex testa reveniens, corpore magno, albo, pellucido, rostro amplo, interdum bilobo, tentaculis brevibus, validis, linearibus, apice obtusis, oculis nigris, minimis, pede oblongo, truncatulo, quadrangulo, caudae lobulo operculum tenue, lutescens, paucispirale ferente, pallio pellucido, albo.

Long. $^3/_4$, larg. $^3/_5$ lin.

Helix littorina, Delt. Chiaj. Mem. anim.
Truncatella littorina, Philip. Moll. Sic.
Rissoa littorea, Forb. et Hanl. Hist. of Brit. Moll.

Habitat frequens ad Britanniae, Hispaniae etc. littora sub lapidibus maris aestu quotidie submersis, cum Truncatellis Melampisque immixta; ad Maderae insulae oram septentrionalem prope *Seissal* lapidibus adhaerens gregaria.

Genus cur ita nominatum nescio.

Species sic dicta, quòd ad littora gaudet.

A congeneribus sat distincta.

In Madera primùm a clariss. Revd Watsono detecta anno 1865; dein a meipso anno 1867.

Fam. RISSOIDAE, H. et A. Adams.

Testa plerumque alba, spiralis, plus minus turrita; peristoma simplex; operculum corneum, subspirale.

Gen. Rissoa, Freminville

Testa conica, tenuis v. solida, laevis v. costulata, spiraliter v. longitudinaliter striata, foveolata s. cancellata, varie colorata: spira elata; apertura ovalis; peristoma continuum, exteriore margine acuto v. incrassato: operculum corneum, ovale, anfractibus paucis, rapide accrescentibus constructum. — Animal rostro producto, tentaculis 2 longis, setaceis, oculis basi extus sitis, operculiferis lobulis lateraliter expansis, caudali filamento soepe instructis, pede antice subangulari, postice acuto, interdum ad extrema rotundato, lingua dentata, dentibus medio et lateraliter latis, apice incurvis. Species parvulae, subaquaticae, cosmopolitae, in temperatis septentrionalibus zonis copiosiores.

1. Rissoa glabrata, Philippi

Testa imperforata, conoideo-elongata, tenuis, laevis, pellucida, albida; spira subcylindracea, apice mamillata; sutura incisa; anfractus 4 $^{1}/_{2}$, ventricosi, obliqui, rapide crescentes, ultimus maximus; apertura oblongo-ovalis, inferne rotundata, supra sensim attenuata: peristoma incrassatum, arcuatum, lacteum.

Long. 1 $^{1}/_{2}$ mill., larg. $^{3}/_{5}$ lin.

Odostomia glabrata, Mühl.
Rissoa punctulum, Philip. Moll. Sic.
» glabrata, » »

Habitat in tota Europa aliisque orbis regionibus, gregaria ad littora, lapidibus haerens v. in arenosis maritimis infra lapides recondita.

Var. adest α duplo minor. — Animal, velox, non timidum, abrupte clandestineque repens, ut completae observationi sese omnino subtrahat, corpore toto albo, pellucido, tentaculis brevissimis, pede oblongo; ad *Seissal, S.ta Cruz, Gorgulho* in Madera, gregaria, interdum cum Melampis et Pedipe-afra Gm. commixta, littorum lapidibus adhaerens in maris vicinia.

Subvar. Testa minus ampla, spira longiore, apertura strictiore.

Species sic dicta, quòd testa omnino glabra.

Primus in Madera anno 1865 invenit clariss. Rev.d Watsonus; postea 1867 egomet.

2. Rissoa striata, Montagu

Testa conico-cylindracea, subpellucida, alba v. maculis 2 fuscis notata; spira elongata, apice obtusa; sutura profunda: anfractus 6–6 ½ ventricosi, spiraliter striati, interdum longitudinaliter costulati, irregulariter distorti; apertura subovata, supra contracta, intus laevis, ½ longitudinis aequans; peristoma continuum, margine exteriore prominente, valde arcuato, nec postice marginato, columellari depresso.

Long. 1/7 poll., larg. 4/5 lin.

Rissoa striata, Mont. Test. Brit.
» » Jeffr. Brit. Conch.

Habitat frequens in totae fere Europae locis maritimis, sub lapidibus cum congeneribus latitans.

Var. adest α *candida*, testa tenuiore, cylindrica, pallido-fulva, nec longitudinalibus costulis notata. — Animal corpore minutissimo, albido-lutescente, tentaculis linearibus, brevissimis, oculis magnis, nigris, pede antice obtuso-angulato, postice acuto; in maris vicinia ad orae australis littora Maderae, prope *Gorgulho* sub lapidibus rarior degit.

Species propter testae manifestas strias sic nominata.

Primùm a clariss. Rev.d Watsono anno 1867 detecta; dein clariss. B. Beresowskus egometque invenimus.

3. Rissoa picta, Jeffreys

Testa ovato-conica, solidiuscula, semipellucida, nitida, spiraliter striata, luteolo-albida, maculis rubello-fuscis, oblongis, aequidistantibus seriatim ornata; spira brevis, apice obtusa; anfractus 5 ½, compressiusculi, sutura mediocri.

submarginata conjuncti, ultimus $^2/_3$ longitudinis subaequans; apertura ovato-rotundata, nec expansa, exteriore margine acuto, interiore ad columellam latiusculam, planatam reflexo, superne cum exteriore juncto; operculum lutescens, densum, subglabratum, nucleo parvulo, intus ad basin sito. (Jeffreys)—Animal interrupte et celeriter sub aqua repens, corpore albo, rostro elongato, oculis nigris, pede oblongo, albo v. caerulescente.

Long. 2, larg. 1 mill.

Rissoa picta, Jeffr. Ann. and Mag. of Nat. Hist. jun. 1867

Habitat haud rara in Madera juxta *Seisal, S. Cruz, Gorgulho,* cum R.-glabrata Phil. socialis, in arenosis maritimis lapidibus haerens ad maris viciniam.

Obs. 1.ª A R.-glabrata Philip. et R.-striata Mont. testa ventricosiore, maculis plurimis, aliisque notis plurimùm differt.

Obs. 2.ª A R.-semistriata Mont., cui valde proxima, minore testa, anfractibus compressioribus, sculptura aequali, nec ad anfractum ultimum supra et infra limitata, coloratis maculis triseriatim nec biseriatim tantùm ad ultimum anfractum, macularum seriebus duabus circa anfractus caeteros dispositis.

Species pulcherrima, a congeneribus valde distincta. a testa regulariter maculata nomen accepit.

Primùm anno 1866 a clariss Revd Watsono detecta; anno 1867 clariss. B. Beresowskus egometque invenimus.

Obs. In Madera species aliae certe adsunt in arenosis maritimis, quae a clariss. Revd Watsono, B. Beresowsko et meipso recentes inventae: hic describere mihi tamen non licet, quoniam clariss. Revd Watsonus ad clariss. Jeffreysum propter examinandas et describendas misit.

Classis 2.ª CONCHIFERA, s. BIVALVES

Lamelli-branchiatae, Blainville

Testae bivalves, valvis elastico ligamento adjunctis, relaxato apertis, per dentatum articulum contracto clausis.—Animal aerem in aquis contentum branchiis spirans, utplurimùm mare inhabitans.

Sectio **Siphonostomata**, Fleming

Animal siphonibus munitum, palli lobulis plus minus connexis instructum.

Siphone brevi. Palliali linea simplici

Integro-palliata

Fam. CYCLADIDAE

Testa suborbicularis; ligamentum externum; epidermis densa, cornea: umbones in adultis erosi; articulus centralibus dentibus, lateralibus aliis instructus; pallialis linea subinflexa. — Animal testam hermetice claudens, pallio antice aperto, ad margines plano, siphonibus 1–2 plus minusve conjunctis, ad orificia planis, branchiis amplis, inaequalibus, postice junctis. palpis lanceolatis, pede lato, linguiformi. In regionum subborealium rivulis degit.

Gen. Pisidium, Pfeiffer

Testa inaequilatera, antice longior. — Animal parvulo tubo, excurrente, apertura ad aquae ingressum pedisque egressum adaptata, munitum. — In rivulorum fluentibus aquis Americae, Algeriae, septentrionalis Europae et mediae, Indiae habitat.

Pisidium? Watsoni, Paiva

(Tab. 2, fig. 10)

Testa ovato-subangularis, valde compressa, tenuis, nitidula, striis exilibus, concentricis, irregulariter insculpta, lutescenti-albida v. cinerascens, intus albofuscescens, saepe aureo-rubello nitens; latus anticum subquadrangulare, fere truncatum, posticum rotundatum, gradatim declive, magis productum; utrumque distincte compressum; margo inferus rotundatus; extrema obtusa, nec prominentia; ligamentum beve, quasi inconspicuum: axis brevis, validissimus. — Animal tardum, testam semirotatorio motu propellens, corpore albido, luteo v. rubro-tincto, tubo brevi, subconico v. cylindrico, ad orificium parvulum oblique truncato, valde dilatabili, pede pellucido, stricto, incurvo, longo, testa longiore, v. testam aequante, pallio pulposo, albo-marginato.

Long. 4, larg. $3^3/_4$ mill.

Pisidium Watsoni, Paiv. Journ. de Conch. Crosse. oct. 1866 (fig. bona)

Habitat frequens in Maderae aquis stagnantibus, ad aquaeductum *Levada do Bom Successo* prope Funchal haud rara.

Obs. A P.-foutinali Drap., cui certe affine, testa ovali, nec triangulari, depressiore, pallidiore, notisque aliis differt.

Obs. P.-pusillo Gm. analogum; ast antico latere subquadrangulari, nec rotundato, testa depressiore distinguitur.

Obs. Ad Gen. Pisidium revera referenda species, ut clariss. Revd Watsonus opinabatur? Anne genus novum secundùm clariss. Jeffreysum, inter Cyclas et Sphaerium intermedium, constitnit? Hodie mihi dubium et incertum; donec accuratioribus observationibus quaestio a Malacologis dirimatur.

In honorem clariss. Revd Watsoni, indefessi geologi, necnon Maderensium insularum malacologi versatissimi grato animo dedicavi.

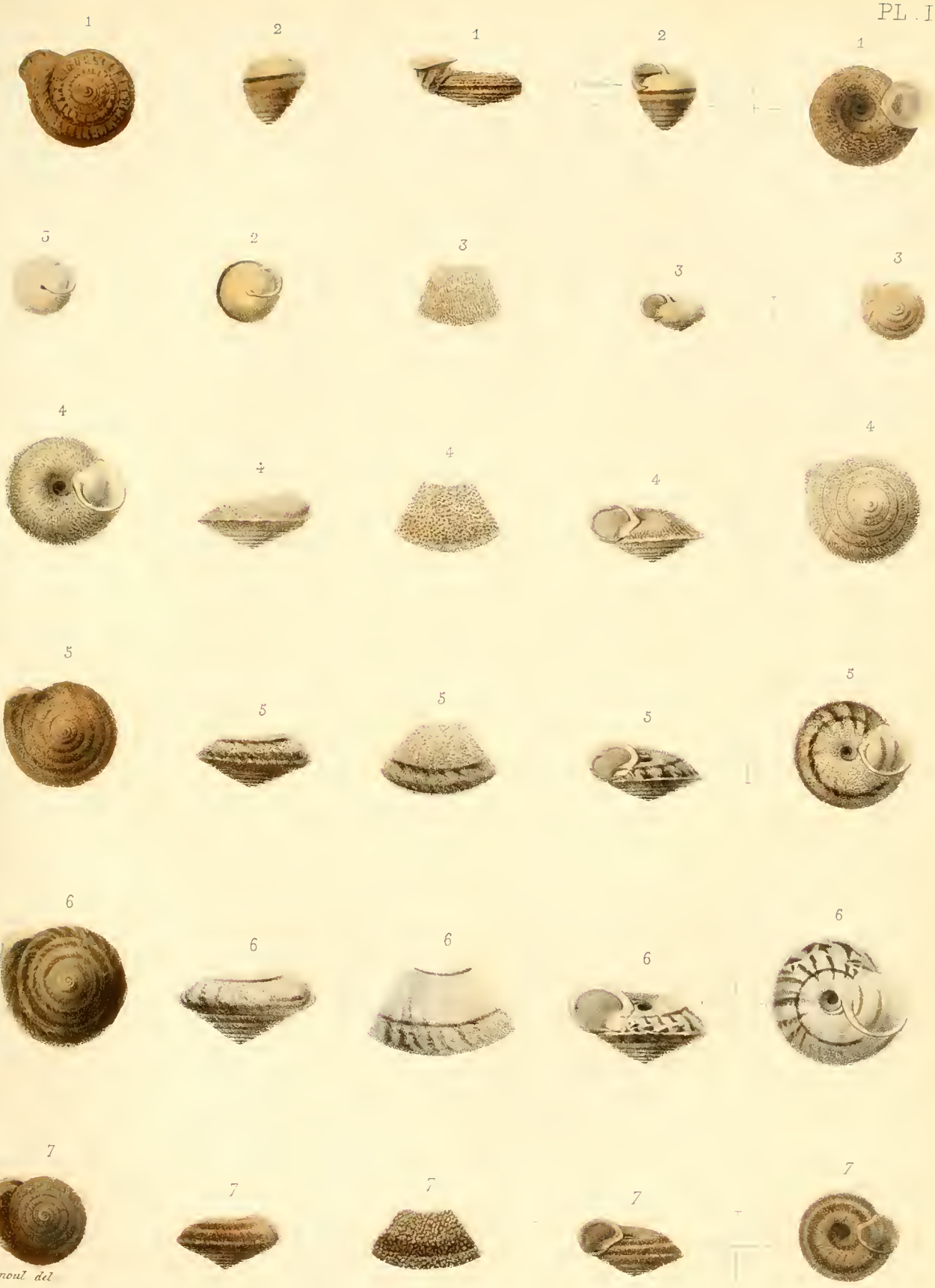
Clariss. sic denominata, quòd animal testa bivalvata, valvis per axin ligamentumque connexis obtegitur.

Sectio ita dicta, quòd animalis os siphonide instructum.

Genus nominatum a testae conformatione quasi pisiformi.

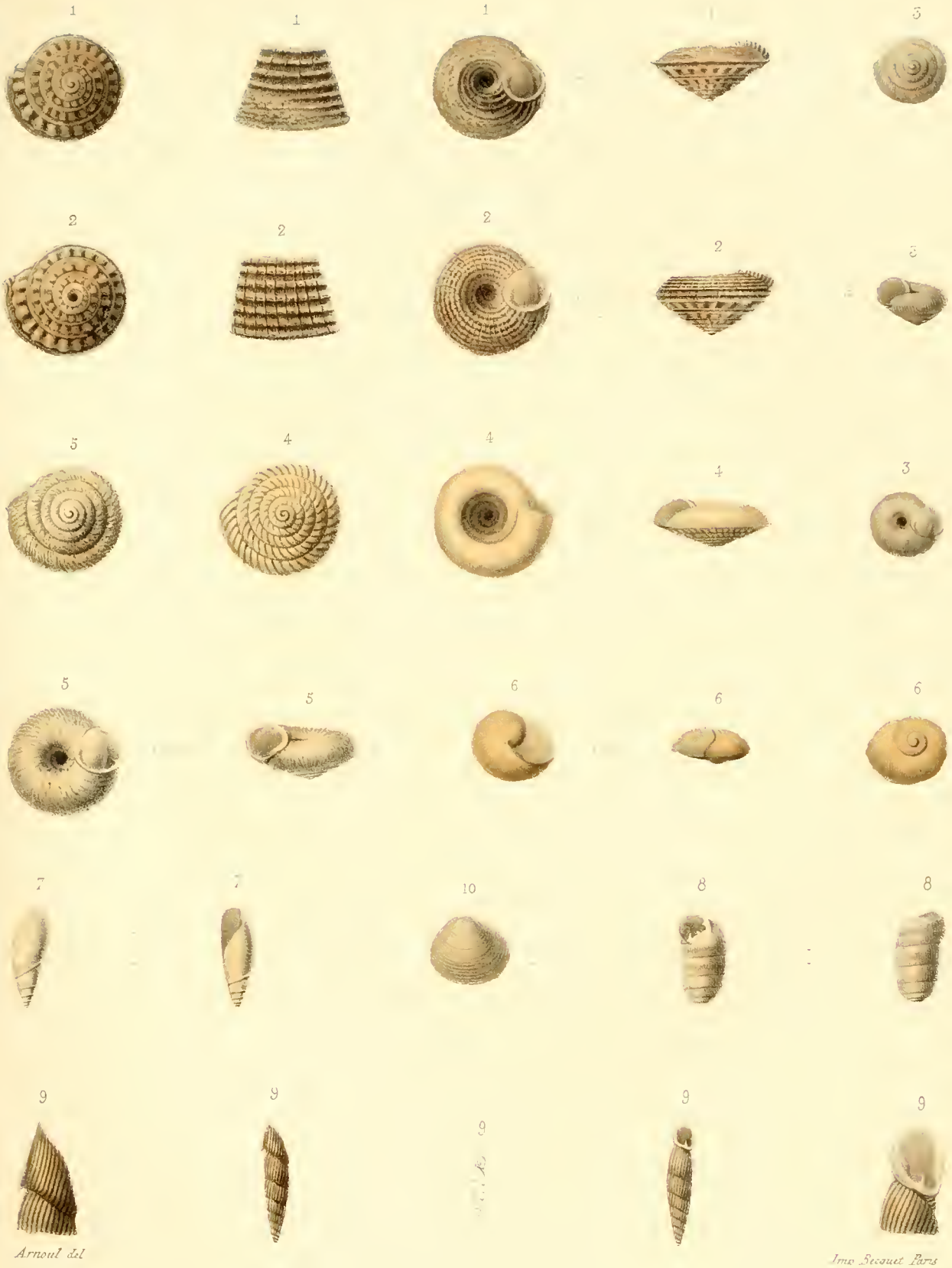
Species ita dicta a clariss. Revd Watsoni nomine, cui libenter dicavi.

Primus in Madera anno 1865 invenit clariss. Revd Watsonus.



1 Helix delphinuloides, Lowe
2 H.___ galeata, Paiva
3 H.___ Pittæ, ____
4 Helix Alleniana, Paiva
5 H.___ Gomesiana, ____
6 H.___ Barbozæ, ____
7 Helix tetrica, Paiva

Arnoul del
Imp. Becquet Paris



Arnoul del

Imp Becquet Paris

1. Helix Moniziana Paiva
2. H ___ coronula, Lowe (recens)
3. H ___ Luseana . Paiva
4. H ___ calathoides ___
5. H ___ Latina . ___
6. Vitrina Bocagei . Paiva
7. Achatina Lowei . ___
8. Pupa Wollastoni . ___
9. Clausilia obesiuscula Lowe
10. Pisidium Watsoni . Paiva

INDEX GENERUM, SPECIERUM ALPHABETICUS

	PAG.
Achatina	104
» acicula	114
» cylichna	116
» culima	115
» folliculus	106
» gracilis	107
» Leacociana	105
» Lowei	108
» maderensis	104
» ovuliformis	115
» tornatellina	111
» triticea	109
Alexia	154
» Loweana	154
» Paivana	155
Ancylus	148
» fluviatilis	148
Arion	2
» ater	2
Assiminia	163
» littorea	163
Balea	140
» perversa	140
Bulimus	101
» decollatus	102
» ventrosus	103
Clausilia	141
» crispa	142
» dellostoma	142
» exigua	144
Craspedopoma	156
» lucidum	156
» Lyonnetianum	159
» Monizianum	158
» trochoideum	159
Helix	11
» abjecta	42
» actinophora	28
» Alleniana	86
» arcinella	35
» arcta	33
» armillata	68
» Armitageana	27
» arridens	29
Helix atrita	88
» Barbosae	90
» bicarinata	45
» bifrons	24
» Bowdichiana	73
» Bulweriana	94
» calathoides	26
» calathus	25
» calculus	39
» calva	37
» capsella	30
» cellaria	21
» cheiranticola	48
» compacta	40
» compar	50
» consors	38
» coronata	65
» coronula	63
» crystallina	22
» dealbata	54
» deflorata	27
» delphinula	66
» delphinuloides	67
» depauperata	57
» erubescens	13
» fausta	31
» fictilis	55
» fluctuosa	19
» furva	12
» galeata	37
» Gomesiana	89
» Hartungi	76
» laciniosa	56
» lapicida	97
» latens	59
» Latinea	58
» lenticula	96
» lentiginosa	32
» leonina	18
» leptostieta	52
» Lowei	19
» lurida	75
» Lyellana	93
» Mac-Andrewiana	71

PAG.

Helix maderensis ... 51
» membranacea ... 11
» Michaudi ... 69
» micromphala ... 53
» Moniziana ... 64
» obserata ... 36
» obtecta ... 60
» oxytropis ... 46
» pauperrula ... 61
» phlebophora ... 15
» pisana ... 70
» Pittae ... 41
» polymorpha ... 83
» Portosanctana ... 20
» psammophora ... 16
» pulchella ... 77
» punctulata ... 73
» pusilla ... 79
» pygmaea ... 78
» rotula ... 82
» rotundata ... 81
» scintilla ... 23
» semiplicata ... 80
» sphaerula ... 43
» spirorbis ... 52
» squalida ... 58
» stellaris ... 34
» subplicata ... 72
» tabellata ... 95
» tectiformis ... 99
» testudinalis ... 91
» tetrica ... 87
» thiarella ... 62
» turricula ... 47
» undata ... 16
» vermetiformis ... 47
» vulcanica ... 17
» vulgata ... 74
» Webbiana ... 98
» Wollastoni ... 100
Hydrobia ... 161
» similis ... 161
Limax ... 3
» agrestis ... 5
» cinereus ... 4
» flavus ... 4
» gagates ... 3
Limnaea ... 145
» truncatula ... 146
Marinula ... 151
» aequalis ... 151

PAG.

Melampus ... 150
» exiguus ... 150
Pedipes ... 152
» afer ... 153
Pisidium ... 167
» Watsoni ... 167
Physa ... 147
» fontinalis ... 147
Planorbis ... 149
» glaber ... 149
Pupa ... 117
» abbreviata ... 137
» calathicus ... 134
» Canicalensis ... 131
» cassida ... 135
» cassidula ... 136
» cheilogona ... 122
» concinna ... 127
» edentula ... 118
» ferraria ... 132
» fusca ... 130
» gibba ... 136
» irrigua ... 124
» laevigata ... 125
» lamellosa ... 138
» laurinea ... 126
» limneana ... 117
» linearis ... 119
» millegrana ... 132
» monticola ... 133
» recta ... 129
» saxicola ... 139
» sphinctostoma ... 124
» umbilicata ... 120
» vincta ... 123
» Wollastoni ... 128
Rissoa ... 164
» glabrata ... 164
» picta ... 165
» striata ... 165
Testacella ... 5
» haliotidea ... 5
» Maugei ... 6
Truncatella ... 162
» truncatula ... 162
Vitrina ... 7
» Bocagei ... 10
» Lamarcki ... 8
» marcida ... 9
» Teneriffae ... 9

NOTICIA

ácerca dos caractéres e affinidades naturaes

DE

UM NOVO GENERO DE MAMMIFEROS D'AFRICA OCCIDENTAL

BAYONIA VELOX (POTAMOGALE VELOX. DU CHAILLU)

POR

J. V. Barboza du Bocage

Em 1860 publicou o viajante americano Du Chaillu no jornal da sociedade de historia natural de Boston [1], uma lista de varios mammiferos d'Africa occidental que considerava ineditos, entre os quaes figura um que elle collocou provisoriamente no genero *Cynogale* com o nome de *C. velox*, advertindo comtudo que lhe parecia distincto dos *Cynogales* e em circumstancias de dever formar um genero novo, para o qual propoz o nome de *Potamogale*.

Em 1861 o distincto zoologista do Museu Britannico, J. E. Gray, analysando aquella publicação de Du Chaillu [2], e discutindo o valor das especies novas ali mencionadas, affirmou que o *C. velox* não pertencia ao genero *Cynogale*, nem mesmo á ordem dos carnivoros; e, firmando-se em algumas razões d'analogia, viu n'elle um roedor, representante d'um genero novo a que chamou *Mythomys*.

Cumpre advertir, para que se possa comprehender uma tão notavel divergencia de opiniões, que aos dois escriptores faltavam os elementos indispensaveis para o estudo da especie que pretendiam incluir nos catalogos da sciencia: tudo o que um e outro conheciam d'este animal problematico reduzia-se apenas a uma pelle mutilada, em más condições de conservação e desacompanhada do esqueleto.

[1] Journal of the Natural History Society of Boston, 1860, p. 296.

[2] Proceedings of the Zoological Society of London, 1861, p. 274.

N'uma excellente remessa de productos zoologicos d'Africa occidental, quasi todos do districto do Duque de Bragança, que o Museu de Lisboa acaba de receber do sr. alferes Bayão, já por vezes citado por mim como um dos nossos mais esclarecidos e zelosos correspondentes, tive a fortuna de encontrar uma pelle completa e bem conservada do *Potamogale velox*, contendo o craneo perfeito e uma porção do esqueleto, e além d'isso um fêto da mesma especie em periodo pouco adiantado da gestação, o qual fôra encontrado no utero do exemplar adulto, por occasião de o prepararem.

Permitte assim o acaso que possa contribuir com observações mais completas e exactas para a historia d'este animal, e apontar com melhores fundamentos o logar que deve competir-lhe nas classificações zoologicas.

Logo do exame dos dentes se deprehende que tanto Du Chaillu como Gray erraram nas suas apreciações. Não é um carnivoro, menos ainda um roedor; é sim um insectivoro mui bem caracterisado, e cuja organisação copia em muitos pontos caractéres de outras especies bem conhecidas d'esta mesma ordem de mammiferos.

Proponho para elle uma nova appellação generica; desejaria vêl-o admittir nos catalogos da zoologia com o nome de *Bayonia*, conservando-lhe todavia o termo especifico *velox*, que lhe dera Du Chaillu. É pois para mim a *Bayonia velox*.

Com quanto tenha um grande respeito pelos nomes já admittidos na sciencia, e lamente a confusão que n'ella está lançando todos os dias a deploravel mania de crear sem necessidade, por mero capricho, generos novos e novas especies, entendo comtudo que não póde conceder-se o direito de prioridade senão a quem o houver alcançado por meio de descripções exactas e rigorosas, que deem curso legal ás especies e generos de recente creação. Para crear um genero não me parece sufficiente lembrar um nome, mas julgo indispensavel que se apresente a sua verdadeira caracteristica, que se mencionem os caractéres pelos quaes fique facil extremal-o de todas os outros generos conhecidos.

Com este fundamento regeitára já o dr. Gray[1] o nome lembrado por Du Chaillu. Não o admittindo, pois, não faço mais do que seguir o alvitre de pessoa mui auctorisada.

Acho tambem que se não póde acceitar o nome proposto pelo dr. Gray.

[1] Vid. Proceedings Zoolog. Soc. London, 1861, p. 275. Eis como a tal respeito se exprime o dr. Gray: «I cannot conceive that M. Du Chaillu proposed nome of *Potamogale* has any clain to be adopted, as he gives no character to it, and the description of the feet wich he gives is very incorret, and does not at all fit the specimen; so much so that, if the character of his genus were drawn from his description, no one could recognise the animal, especially as he does not know the toes from the claws.»

Mythomys fôra uma designação excellente se se tivessem realisado as previsões do celebre zoologista de Londres, caberia perfeitamente a um roedor: a um insectivoro porém não póde ser applicado sem que se infrinja um dos preceitos mais plausiveis da boa nomenclatura, que manda rejeitar os termos que, por exprimirem idéas falsas, podem dar logar a deploraveis equivocos.

Se forem acceitas pelos zoologistas estas razões em que me fundo para não conservar nenhum destes nomes, folgaria de certo muito se visse admittido em seu logar aquelle que acabo de propôr; não que d'ahi procure tirar qualquer pequenina satisfação de vaidade, mas porque me seria em extremo agradavel poder perpetuar d'este modo o testimunho do meu reconhecimento ao official benemerito que tanto tem concorrido para o engrandecimento do nosso Museu nacional.

É tempo agora de dar os caractéres genericos e especificos do novo insectivoro africano.

Bayonia. Novum genus.

Rostrum productum, rotundatum, depressum; rhinarium minimum, nudum, bifidum; oculi parvi; auriculae prominulae, rotundatae, pilosae; pedes ambulatorii plantigradi, pentadactyli, posteriores syndactyli, digitis 2.° *et* 3.° *usque ad basin phalangis tertiae coadunatis; ungues falculares; cauda longa, alta, compressa, demidio apicali compressissima, in acumen desinens. Mammae uropygii duae.*

Cranium arcu zygomatico nullo, bulla ossea oblonga, distincta, osso tympanico annulari. Claviculae nullae. Ossa antebrachii sejuncta. Ossa cruris connata.

Dentes quadraginta, dentibus Solenodontis, quoad numerum formam, ac dispositionem, valde similes $\left(\frac{4.3}{4.3}\,\frac{1}{1}\,\frac{1-2-1}{4}\,\frac{1}{1}\,\frac{3.4}{3.4}\right)$

Bayonia velox. Species unica. (Est. 1.ª, fig. I)

B. supra nitide fusca, lateribus pallidioribus pilis albis intermixtis, subtus alba; artubus brevibus, facie externa fuscis, interna albis; pedibus fucescentibus; mystacibus longis, rigidis, superioribus fuscis, inferioribus albis; cauda longitudinem corporis fere aequante, pilis longis, supra fuscis, infra albis, usque ad medium longitudinis obsita, demidio apicali brevipilosa, unicolori, fusca.

Longitudo ab apice rostri ad caudae basin 30 *centimetra; caudae* 27 *centimetra.*

Habitat in Africa occidentali districtum Duque de Bragança *dictum.*

O aspecto exterior, a *facies* d'este animal recorda até certo ponto a nossa lontra e seus congeneres exoticos, e induz a crel-o do grande grupo dos carni-

voros. É este mais um exemplo de quanto se precisa saber descriminar os caractéres que apenas exprimem analogias biologicas d'aquelles por onde se devem intrepretar as verdadeiras affinidades naturaes. Sem o exame do esqueleto, sem ter presente o craneo d'este animal, parecer-me-hia mais plausivel seguir as impressões de Du Chaillu do que o voto, embora mais auctorisado, do dr. Gray; mal se observam porém os dentes, ficam dissipadas as duvidas, e reconhecido o equivoco de ambos.

Não insistirei na caracteristica do genero, que julgo claramente definido; contentar-me-hei com apresentar uma resenha mais minuciosa dos caractéres zoologicos e osteologicos.

O exterior do animal exprime principalmente, como já disse, a sua aptidão para a vida aquatica. A cauda desenvolvida, alta, muito comprimida, deve habilital-o a mover-se com rapidez na agua, imitando os barcos que teem por unico instrumento d'impulsão um remo collocado á pôpa. E é á cauda que incumbe propriamente este encargo, pois que os pés, além de curtos, não são palmados, apenas apresentam rudimentos de palmuras na base dos dédos; e nos posteriores o 2.º e 3.º dedos acham-se inteiramente unidos pela pelle até á base da ultima phalange, disposição que lhe é commum com varios marsupiaes, e que só parece destinada aqui a exprimir uma simples relação de *parallelismo* com um grupo mui distincto e affastado de mammiferos. (Est. 1.ª, fig. III e IV)

A cabeça prolonga-se anteriormente n'um focinho largo, arredondado, bastante chato, de fórma espatular (Est. 1.ª, fig. II). A bocca, medianamente rasgada, póde dizer-se inferior, porque fica a notavel distancia da extremidade do focinho e muito por dentro das margens d'este. O *rhinarium*, espaço nú da extremidade do focinho onde se abrem as ventas, é pequeno, cordiforme e com um sulco vertical, como em varias especies de musaranhos *(Sorex)*. Os olhos pequenos, mas distinctos, estão situados a egual distancia da extremidade do focinho e da base das orelhas. Estas são arredondadas e medianas, attentas as dimensões do animal. Nas faces, desde os olhos até proximo do *rhinarium*, estão implantados pellos rijos e compridos, os superiores pardos escuros e os inferiores brancos, formando uns bigodes extensos e hirsutos. O tronco é comprido e grosso; o ventre cheio. A cauda, que egnala quasi em comprimento a cabeça e tronco reunidos, torna-se tambem notavel pela sua altura: na base é grossa, levemente comprimida, e mal se distingue do tronco; depois, sem diminuir na altura, vae perdendo pouco a pouco em espessura, e apresenta duas margens, superior e inferior, delgadas e parallelas até ao 4.º posterior da cauda, d'onde começam a convergir uma para a outra até se reunirem na extremidade em angulo muito agudo. Notam-se na cauda duas regiões distinctas pela qualidade, ou antes pelo tamanho dos pellos que as vestem: da base até ao meio da cauda, seguindo a margem superior, conservam-se os pellos compridos e em tudo identicos aos

que vestem o tronco; na margem inferior porém, os pellos compridos não vão além do seu terço anterior, e nas duas faces lateraes uma linha tirada obliquamente de um para outro ponto extremo, define os limites até onde se estendem. Desde essa mesma linha até ao ápice a cauda é coberta de pellos muito curtos, mas muito abundantes e cerrados. (V. est. 1.ª, fig. 1)

Os membros são curtos, de modo que por terra não póde este animal mostrar-se digno do epitheto *velox*, devendo pelo contrario mover-se lentamente e com o ventre a rojar pelo sólo. Os pés são plantigrados e pentadactylos; os dedos curtos, delgados e armados de unhas curvas e comprimidas. Nos membros de diante os dedos todos são livres, apenas com uma pequena prêga cutanea na base; mas nos posteriores o 2.º e 3.º dedos teem só distinctas e separadas as ultimas phalanges, e d'ahi até á base estão estreitamente reunidos pela pelle.

Nos membros anteriores o dedo mais curto é o pollex, e o 3.º o mais comprido; o 2.º e 4.º são eguaes, e o 5.º intermediario a estes e ao pollex. Nos posteriores o pollex e o 5.º dedo, quasi eguaes, são os mais curtos, e os outros 3 dedos maiores do que elles, pouco differem entre si em comprimento; os que estão unidos pela pelle, o 2.º e 3.º, são um pouco mais delgados que os outros.

A côr das partes superiores é um pardo escuro uniforme, semelhante á da nossa lontra, e como n'esta assaz lustrosa. São d'esta mesma côr: a cabeça superior e lateralmente, até uma linha tirada do ápice do focinho á base da orelha, o pescoço com excepção da sua face inferior, ás faces lateraes do tronco e a parte externa dos membros anteriores e posteriores. Os labios superiores, toda a maxilla inferior, a garganta, o peito, o ventre e a face interna dos membros são d'um branco puro. Nos lados do tronco a côr parda vae-se tornando cada vez mais clara de cima para baixo por effeito da presença de pellos brancos, cada vez mais abundantes, entremeiados com os d'aquella côr. A primeira porção da cauda, revestida de pellos compridos, é superiormente, e até meio das faces lateraes, parda escura, e d'ahi para baixo branca; na porção terminal porém, são uniformemente pardos os pellos curtos que a revestem. Os pés e dedos são fuscos. Os pellos dos bigodes participam das duas côres, os superiores pardos, os inferiores brancos.

O exemplar do Museu de Lisboa é uma femea adulta. Acho-lhe só duas mammas mui distinctas na região inguinal.

Eis ahi a indicação das dimensões que mais convirá conhecer.

	Millim.
Comprimento, em linha recta, do focinho á extremidade da cauda.....	570
» da cabeça	80
» da cauda	270
Altura das orelhas.....	18

	Millim.
Largura das orelhas, na base	16
Diametro dos olhos	3
Comprimento dos pés anteriores, com as unhas	31
» dos pés posteriores	40

O esqueleto que recebi é infelizmente incompleto, faltam-lhe os ossos do tronco com excepção das vertebras cervicaes e das ultimas vertebras lombares; porém, apesar d'isso, a sua confrontação com os esqueletos das outras especies da mesma ordem de mammiferos, parece-me que sempre conduzirá a resultados importantes e decisivos.

Com quanto em geral o esqueleto da *Bayonia* reproduza caractéres que se encontram dissiminados por varios insectivoros, principalmente nos generos *Solenodon, Centetes, Myogale e Sorex,* alguns apresenta comtudo que se podem dizer privativos d'este curioso typo de organisação.

Os que mais devem ferir a attenção, como se verá, são a ausencia da clavicula e a conformação mui particular da cauda. Quanto ao primeiro caracter preciso porém desde já advertir, que faltando ao esqueleto que tenho á vista o esternum, as costellas e as vertebres dorsaes, é da fórma dos omoplatas, da disposição e brevidade da sua crista, absolutamente privada do acromion, e ainda da conformação especial da extremidade superior do humerus, que eu primeiro conclui a ausencia das clavículas. (V. est. 2.ª, fig. V) Felizmente porém, procedendo depois ao exame do féto que recebi conjunctamente com o exemplar adulto, achei completamente confirmada essa minha presumpção. Não ha duvida portanto de que a *Bayonia* não tem clavículas.

Sem descer aqui á descripção minuciosa do esqueleto, apontarei os caractéres osteologicos que, a meu vêr, melhor definem o novo typo generico, e melhor deixam interpretar as suas relações de parentesco com outros generos já conhecidos.

A cabeça ossea (V. est. 2.ª, fig. I, II e III), recorda perfeitamente na sua porção anterior a fórma e proporções da cabeça do *Solenodon* e *Centetes,* do primeiro sobretudo; posteriormente porém differe consideravelmente de ambos. A parte superior e posterior da abobada do craneo não é tão extensa, não se prolonga tanto para traz como em qualquer d'estes, em consequencia de serem os parietaes mais curtos e diversos na fórma; e d'aqui tambem resulta estar a porção escamosa do occipital não n'um plano inclinado para traz, mas sim deitada para diante. Notarei mais que a crista occipital apenas sensivel na linha mediana, onde se encontra com a crista sagital, tambem pouco elevada, vae successivamente alteando para os lados, e termina inferiormente em angulo recto. (V. est. 2.ª, fig. I)

Não tem arcada zygomatica, como succede a muitos outros insectivoros, entre os quaes figuram o *Solenodon*, *Centetes* e *Sorex*. Os ossos tympanicos são, como n'estes generos, de fórma annular; mas as caixas do tympano *(bullae osseae)* apresentam-se desenvolvidas e completas, caracter por que se differença bem de qualquer d'elles.

No exemplar que tenho presente grande numero das suturas dos ossos do craneo e face estão completamente obliteradas; mas n'um dos lados da cabeça, no lado direito, ainda consigo descobrir os vestigios da sutura do premaxillar com o maxillar superior, e reconheço que a situação d'ella é analoga á que vejo indicada nas figuras do craneo do *Solenodon*, publicadas pelos drs. Brandt e Peters; isto é, a contar do nasal a sutura caminha para diante, e curvando-se depois para baixo vem terminar sobre o alveolo do 3.º dente anterior. (V. est. 2.ª, fig. II)

O maxillar inferior mui semelhante ao do *Solenodon* na fórma geral, posição dos condylos e dimensões e configuração da apophyse coronoidea, distingue-se d'elle pela apophyse angular extensa e curva de que o acho munido, e vem a parecer-se mais n'isto com o maxillar inferior dos *Sorices*. (V. est. 2.ª, fig. IV)

Já disse na caracteristica do genero que os dentes da *Bayonia*, em numero, fórma e disposição, são muito semelhantes aos do *Solenodon*.

Não sómente ha n'um e n'outro animal o mesmo numero de dentes em cada maxilla, e os dentes dispostos por tal modo em ambos, que a fórmula adoptada para um ha de forçosamente applicar-se ao outro; porém até confrontando os dentes um por um, as differenças que offerecem podem dizer-se de pequena monta.

Tem cada maxilla 20 dentes. Na maxilla superior (est. 2.ª, fig. II e III) encontram-se na frente e quasi em contacto 2 grandes dentes, muito maiores que os dentes lateraes, prismatico-triedros, ponteagudos e verticaes. Das suas tres faces, uma é interna plana; outra externa convexa; e a terceira posterior plana, mas com um sulco longitudinal pouco profundo: o bordo anterior que resulta da juncção das duas primeiras é convexo; o bordo interno encurva-se para dentro desde a base até proximamente á metade da sua altura, formando uma pequena saliencia ou aresta semelhante á que se nota nos dentes anteriores do *Solenodon*, porém muito menos pronunciada do que n'estes; o bordo externo é recto. A estes dentes seguem-se de cada lado: —primeiro quatro dentes deseguaes em tamanho, mas todos semelhantes na fórma de corôa que é muito comprimida e triangular; depois um dente de corôa triangular e comprimida, como os que o antecedem, mas apresentando pela parte interna, na base, um tuberculo conico assaz distincto; em seguida a este, quatro dentes que se prolongam muito para o paladar, cuja corôa mui extensa no sentido transversal, representa na secção

horisontal um triangulo com a base na face externa e o ápice voltado para dentro, e tem a face livre coberta de tuberculos ponteagudos.

Os 5 dentes de corôa comprimida e triangular, teem de cada lado na base da corôa um pequeno tuberculo mais pronunciado nos tres ultimos: o mais pequeno de todos é o segundo, o primeiro é logo acima d'elle, depois seguem-se o 3.º e 4.º que são quasi eguaes, e o 5.º vem a ser o maior de todos.

Os quatro ultimos dentes, os de corôa transversal, vão crescendo progressivamente para dentro do primeiro ao ultimo. Os tres primeiros (est. 2.ª, fig. II e III) teem no bordo livre da face externa tres tuberculos agudos, quasi sempre um grande no centro, e dois mais pequenos nos lados; no centro da face livre da corôa um grande tuberculo conico escavado; no ponto mais interno da corôa, no ápice do triangulo, outro tuberculo d'egual fórma (ao todo cinco tuberculos). O ultimo dente distingue-se apenas dos que o precedem em ser mais estreito do que elles, e em ter sómente quatro tuberculos, por faltar um dos tuberculos lateraes da margem externa da corôa, o tuberculo posterior.

Na maxilla inferior (est. 2.ª, fig. IV) observam-se tambem dois grandes dentes prismaticos na frente, porém separados um do outro por um par de dentes muito mais pequenos, quasi por metade d'elles, de corôa comprimida e romba. Differem os grandes dentes inferiores do primeiro par superior em serem muito mais curvos do que estes, e, em vez de verticaes, muito inclinados para diante. Teem tambem a face posterior sulcada longitudinalmente; e na face interna mostram dois sulcos superficiaes separados por uma aresta longitudinal. Dir-se-hiam estes dentes a copia exacta dos grandes dentes inferiores do *Solenodon*, se lhes não faltasse o sulco muito profundo da face interna que se prolonga n'um canal até á base da corôa, caracter de que esse genero deriva o seu nome.

Depois dos grandes dentes, d'ambos os lados da maxilla inferior, estão quatro dentes de corôa comprimida e triangular, semelhantes aos que lhes correspondem superiormente, porém mais inclinados para diante, sobretudo os dois anteriores. O primeiro d'estes dentes, assaz estreito, é o mais pequeno; é-lhe immediato em tamanho o terceiro; o segundo e quarto são quasi eguaes e os maiores.

Dos quatro dentes posteriores os ultimos tres podem dizer-se quasi identicos na fórma e dimensões (est. 2ª, fig. II e IV). Na base a secção horisontal da corôa é quadrangular: notam-se porém na corôa duas porções distinctas pela fórma e pela altura, uma anterior e outra posterior; a primeira é muito mais elevada, prismatica, com tres tuberculos na face livre ou superior, um externo e dois internos: a porção posterior é mais baixa, faz como que um resalto ou degrau, e é constituida por um só tuberculo conico truncado. Quanto ao primeiro dente d'esta serie, sómente differe dos outros em apresentar não tres, mas dois tuberculos na face livre da porção anterior da corôa, um externo e outro interno,

e em ter um pequeno tuberculo lateral na parte exterior da base da corôa, no que se assemelha ainda aos dentes que o precedem.

Com o que fica exposto julgo haver justificado a asserção de que o systema dentario da *Bayonia* não differe quasi do do *Solenodon;* e poderá ainda verificar-se esta verdade confrontando os desenhos que apresento (est. 2.ª, fig. II, III e IV), com os que o dr. Peters dá dos dentes do *Solenodon cubanus* [1]. Tenho para mim que se da *Bayonia* apenas se conhecessem os dentes, nenhum zoologista hesitaria em a referir ao genero *Solenodon,* ou quando muito a tomariam por typo de um genero extremamente proximo d'este. Os quatro ultimos dentes, quer de uma quer de outra maxilla, apresentam tambem uma grande conformidade de typo com os dentes correspondentes do *Centetes ecaudatus.*

Parece por tanto que a adopção de uma fórmula que exprima com verdade o systema dentario da *Bayonia* não deve offerecer difficuldade alguma, por isso que não haverá mais a fazer do que recorrer áquella que já se acha admittida para o *Solenodon.*

Não ha duvida que estes dois generos devem ter uma fórmula dentaria commum, identica; porèm como não ha ainda na sciencia perfeito accordo quanto ao modo de representar por fórmulas a dentição dos insectivoros em geral, e em particular a do *Solenodon,* o problema não é tão facil como á primeira vista parece.

Dos tres auctores que se teem occupado com maior esmero de estudar os caractères do genero *Solenodon* e das suas duas especies, os distinctos zoologistas Brandt, Poey e Peters, cada um d'elles admitte uma fórmula dentaria differente.

O professor Brandt [2] considera como incisivos os primeiros tres dentes anteriores de cada lado e em cada maxilla; não admitte caninos; e dos sete dentes posteriores, os primeiros tres são para elle falsos-molares, e os quatro ultimos verdadeiros molares. A sua fórmula é pois: $-\frac{4.3}{4.3}\frac{0}{0}\frac{6}{6}\frac{0}{0}\frac{3.4}{3.4}$

O sr. Poey [3] quer que haja dois incisivos superiores, quatro inferiores, e dois caninos de cada lado e em cada maxilla; e, quanto aos molares, que na maxilla superior haja dois falsos e cinco verdadeiros, e na inferior dois falsos e quatro verdadeiros de cada lado. A fórmula que adopta é a seguinte: Incisivi $\frac{1}{2}$, Can. $\frac{2}{2}$, Mol. spurii $\frac{2}{2}$, Mol. veri $\frac{5}{4}$

Finalmente o celebre director do Museu de Berlim rejeita as duas fórmulas precedentes e substitue-as por est'outra: $\frac{3.4}{3.4}\frac{1}{1}\frac{1-2-1}{4}\frac{1}{1}\frac{4.3}{4.3}$ Admitte por tanto

[1] Peters. Ueber die Säugethier-Gattung *Solenodon*, tab. III, fig. 2, 3 e 4.

[2] Brandt. De Solenodonte, novo mammalium genere. Mem. Acad. St. Petersbourg II, 1832, pag. 459.

[3] Poey. Memorias sobre la historia natural de la isla de Cuba. Habana, 1861.

quatro incisivos em cima e em baixo, um canino de cada lado e em cada maxilla, e sete molares, dos quaes quatro falsos e tres verdadeiros.

Não me posso conformar absolutamente com nenhuma d'estas opiniões.

Collocando a maxilla inferior na sua posição respectiva, com a bocca fechada, noto que o primeiro par de dentes superiores, os grandes dentes, estão por diante dos inferiores, e que o segundo par d'estes occupam o espaço que fica entre o primeiro e segundo par superiores. Observo mais que por detraz do segundo par superior, terminando no alveolo do terceiro par, é que se acha a sutura do premaxillar, exactamente como succede no *Solenodon* (Peters, op. cit., tab. III, fig. I). Concluo d'aqui que os dois pares anteriores de cima são verdadeiros incisivos, por estarem implantados no premaxillar; e bem assim, por lhes corresponderem, os dois pares anteriores da maxilla inferior. N'este ponto concordo inteiramente com o dr. Peters.

Tambem admitto com este sabio zoologista que os terceiros pares, superior e inferior, se devem considerar como falsos caninos, não pela fórma mas pela posição que occupam; por quanto o terceiro dente superior fica logo por detraz da sutura do premaxillar, que ainda parece interessar anteriormente o seu alveolo, e o terceiro dente inferior, mais estreito e um pouco differente na fórma dos que o seguem, vem a ficar por diante d'aquelle quando a bocca está fechada, posição que occupam sempre os verdadeiros caninos inferiores nos mammiferos que os possuem. Bastar-me-ha citar um genero bem proximo a muitos respeitos da *Bayonia* e *Solenodon*, o *Centetes*, que possue verdadeiros caninos.

Sigo tambem a opinião do dr. Peters, e a do esclarecido zoologista de S. Petersburgo, em considerar como molares os sete ultimos dentes de cada maxilla, mas na divisão d'estes em *falsos* e *verdadeiros*, julgo dever dar a preferencia á opinião do dr. Brandt. Não descubro motivo algum plausivel para considerar ainda como *falso* o quarto molar anterior de cima e de baixo, pois que este dente não differe nada, absolutamente nada, dos tres ultimos, e tem como estes a fórma caracteristica dos *verdadeiros molares* dos insectivoros. (V. est. 2.ª, fig. III) [1]

[1] Póde tambem consultar-se Peters, op. cit., tab. III, fig. 1.

Quando as maxillas estão fechadas nota-se, tanto na *Bayonia* e *Solenodon* como no *Centetes*, *Sorex* e outros generos, que os dentes posteriores debaixo não estão de nivel pelas faces externas de suas corôas com os de cima, e isto em consequencia de ser a maxilla inferior muito mais estreita do que a superior. Vê-se mais que os quatro ultimos dentes molares superiores e inferiores não se encontram tôpo a tôpo pelas faces livres das corôas, mas cada um dos dentes inferiores aloja a porção elevada e prismatica, de que consta anteriormente a sua corôa, no espaço triangular que fica entre os dentes su-

Agora em que me parece haver mais algum fundamento para se hesitar, quando se queira attender com muito rigor á fórma dos molares para os classificar em falsos e verdadeiros, é com relação ao terceiro par superior.

Na verdade este dente differe sensivelmente dos dois que o precedem pela estructura da corôa, com quanto se lhes assemelhe visto pela face externa. A corôa não é simples e comprimida como a dos outros falses molares, mas tem na base pela parte de dentro um tuberculo conico, mais pequeno porém identico ao tuberculo que termina internamente a corôa dos verdadeiros molares. Para definir com exactidão a sua fórma, deve dizer-se que é intermediaria á dos *falsos* e *verdadeiros molares* [1].

Ha por conseguinte de que ficar perplexo sobre incluil-o n'uma ou n'outra cathegoria; e tanto assim é que o professor Brandt o tem na conta de falso molar, em quanto que para o sr. Poey é o primeiro dos verdadeiros molares.

Tomando sómente em consideração a fórma dos dentes, na ausencia de dados seguros ácerca das leis da sua evolução, precisa-se cortar a difficuldade abraçando qualquer dos dois alvitres, ou então complicar mais a fórmula do systema dentario, mencionando este dente entre os falsos e verdadeiros molares, como termo de transição de uns para outros, com o que se não faria mais do que addiar a difficuldade.

Pela fórmula dentaria que acima apresentei $\left(\frac{4.3}{4.3}\,\frac{1}{1}\,\frac{1-2-1}{4}\,\frac{1}{1}\,\frac{3.4}{3.4}\right)$ vê-se que n'este ponto me cingi á opinião de Brandt. Pareceu-me mais plausivel juntar o dente problematico áquelles de que, pesadas bem as differenças e semelhanças, mais se approxima.

Continuarei agora o bosquejo rapido do esqueleto.

Na região cervical a columna vertebral nada apresenta de que deva fazer-se menção especial; bastará dizer que é composta de vertebras mui semelhantes ás de outros insectivoros, entre os quaes convirá citar o *Solenodon* e o *Centetes*. A região verdadeiramente importante e que merece ser examinada com mais attenção é a caudal. N'esta apparecem as vertebras profundamente modificadas no sentido mais favoravel ao bom desempenho do papel importante que incumbe

periores, cuja corôa vem tambem a assentar, pela extremidade ou prolongamento interno, sobre o resalto ou porção posterior dos dentes inferiores; e esta alternancia dos molares verdadeiros das duas maxillas faz-se de modo que o primeiro molar inferior é anterior ao primeiro da serie superior, e occupa o espaço que fica entre este e o ultimo falso molar, em quanto que o ultimo verdadeiro molar de cima corresponde á porção posterior ou resalto do ultimo verdadeiro molar de baixo, á qual se adapta.

[1] O mesmo se observa no *Centetes ecaudatus*, no qual o dente que está antes dos quatro molares verdadeiros na maxilla superior, participa tambem da fórma d'estes e do falso molar que o precede: tem muito d'uns e d'outro sem ser identico a nenhum.

á cauda como instrumento de locomoção na agua. De um e outro lado dos corpos vertebraes eleva-se, a meio d'elles, uma serie longitudinal de largas laminas horisontaes e quadrilateras, as quaes representam as apophyses trasversas. A egual distancia d'ellas, superior e inferiormente, encontra-se ainda outra serie longitudinal de laminas tambem horisontaes e quadrilateras: d'estas, as superiores nascem lateralmente das apophyses articulares anteriores das vertebras, e as inferiores das extremidades dos arcos vertebraes inferiores, ossos supplementares da região caudal que existem n'alguns mammiferos, e a que Cuvier deu o nome d'ossos em fórma de V, por ser essa a fórma mais constante que affectam. As apophyses ou laminas horisontaes de todas essas series acham-se completamente unidas entre si por laminas fibrosas, de modo que ficam em cada uma das faces da cauda duas gotteiras ou sulcos mui largos e profundos, aonde se alojam os musculos volumosos que devem pôr em acção este apparelho. Só o primeiro arco vertebral inferior, isto é, o que se articula entre a primeira e segunda vertebras caudaes, é que tem a fórma d'um V ás avessas, e consta apenas de dois ramos divergentes sem lamina transversal que os una, nem prolongamentos lateraes. Para se comprehender melhor esta disposição da cauda poderá consultar-se a fig. III da est. 2.ª

Dei acima a falta da clavicula como um dos caractéres da *Bayonia;* e observei ao mesmo tempo que bastaria examinar a omoplata e o humerus para se ter por justificada esta opinião.

Com effeito a omoplata (est. 2.ª, fig. V) condizendo na fórma geral com a do *Solenodon,* distingue-se d'esta, assim como da omoplata de todos os insectivoros que conheço, pela fórma e disposição da sua *crista* e pela falta do acromion. A crista da omoplata tem por base d'implantação uma linha que do angulo anterior d'este osso se dirige para o meio da sua margem posterior; não se eleva perpendicularmente sobre a face externa da omoplata, mas logo da origem começa a curvar-se brandamente e por egual para baixo, de modo que a superficie superior é convexa e a inferior concava. Apresenta quatro margens; uma interna pela qual se une á omoplata; uma externa quasi parallela á primeira; uma posterior, muito obliqua, que parte da extremidade posterior da margem externa e vae morrer na margem posterior da omoplata; e finalmente uma margem anterior profundamente cavada, que na sua juncção com a margem externa fórma uma apophyse delgada e ponteaguda. Do acromion não apparecem vestigios alguns, nem se póde descobrir na omoplata logar onde viesse articular-se a clavicula.

Quanto ao humerus, esse distingue-se muito bem do humerus do *Solenodon,* e de todos os insectivoros, por uma grande apophyse vertical e conica que occupa precisamente o logar da grande tuberosidade. (V. est. 2.ª, fig. V) Esta apophyse, que se encontra egualmente na extremidade superior do humerus

d'outros mammiferos não claviculados, os ruminantes, tornaria por si só impossivel a juncção da clavicula á crista da omoplata.

O antebraço consta de dois ossos distinctos, o cubito e o radio, ambos mui semelhantes aos do *Solenodon*.

Os ossos da bacia parecem-se bastante com os do *Solenodon*, mas ainda se approximam mais aos dos *Centetes* e *Sorices*, por se estenderem muito os pubis para baixo e para traz. È tambem muito para notar a grande distancia a que se acham estes ultimos ossos, distancia não inferior á largura do *sacrum* na parte em que se articula com os *ileons*.

No femur apenas notarei a brevidade do collo e o desenvolvimento do grande e do pequeno trochanter: por estes caractéres e pela sua fórma geral approxima-se bastante do femur do *Solenodon*. A perna porém não tem dois ossos distinctos, como succede a este genero e ao *Centetes;* o peroneo confunde-se com a tibia no seu terço inferior, á semelhança do que se observa nos generos *Myogale, Sorex, Erinaceus, etc.* O peroneo é recto, ao passo que a tibia descreve nos dois terços superiores uma curva mui pronunciada de concavidade anterior; e d'aqui resulta que estes dois ossos estão mui affastados um do outro a meio da perna. (V. est. 2.ª, fig. VI)

Para completar esta abbreviada descripção do esqueleto, darei as dimensões dos ossos principaes:

	Millim.
Comprimento da cabeça ossea	73
» do maxillar inferior, da extremidade ao condylo	43
» da apophyse angular do maxillar inferior	6
» da omoplata	29
Largura da omoplata na base	15
» maxima da crista da omoplata	5
Comprimento do humerus	35
Altura da apophyse vertical da extremidade superior do humerus	5
Comprimento total do cubitus	33
» » do radius	24
» dos ossos pelvianos (da extremidade superior do ileon á extremidade inferior do pubis)	50
Distancia entre os ileons (na sua articulação com o sacrum)	14
» ou affastamento dos pubis	15
Comprimento do femur	34
» da tibia	39
» da porção superior distincta do peroneo	24

Concluida a resenha dos principaes caractéres zoologicos e osteologicos da

Bayonia, resta vêr se se poderá por elles determinar o logar que deve competir-lhe n'uma classificação natural dos insectivoros. Em que grupo, em que familia, ao pé de que generos deverá ser collocada?

A despeito do muito que a zoologia descriptiva tem progredido n'este nosso seculo, e apesar de se haverem concentrado na classe dos mammiferos as investigações e estudos de mui distinctos zoologistas, é força confessar que os esforços até aqui empregados para se conseguir uma classificação natural d'estes animaes não teem sido coroados d'um exito completo. N'algumas ordens reina ainda a mais deploravel anarchia: se uma ou outra familia apparece formada de generos e especies em que parecem dar-se mais intimas relações de parentesco, a maior parte das vezes encontram-se agrupados typos d'organisação manifestamente discordante e heterogenea. Assim succede em larga escala a todas as classificações, de mim conhecidas, dos roedores; e quanto aos insectivoros, de que só tenho agora a occupar-me, podia tambem dizer-se, até ha pouco tempo, que apesar de serem uma das ordens menos numerosas em especies, nem por isso se conseguira distribuil-os e agrupal-os em conformidade com os principios do methodo natural. A classificação classica dos insectivoros, adoptada geralmente pelos melhores e mais respeitaveis zoologistas, attendia na constituição das familias a caractéres exteriores de tão pouco valor e significação que mesmo *a priori* era facil reconhecer-lhe os vicios e inconvenientes. Por tres familias unicas se repartiam, geralmente, todas as especies d'esta ordem: uma comprehendia as que são cobertas de *picos*, como o nosso ouriço cacheiro; outra as que, condemnadas a viver escondidas no solo, como a nossa toupeira, teem os membros anteriores modificados mais ou menos profundamente para lhes servirem de enxada com que abrem as galerias subterraneas em que habitam e divagam; no terceiro finalmente entravam todas as especies a que não podia competir logar nas duas precedentes.

Ultimamente porém o sabio e infatigavel director do Museu de Berlim [1], a quem a sciencia deve, além de muitos trabalhos importantissimos, a exploração regular de uma das nossas mais interessantes possessões d'Africa, propoz uma nova classificação dos insectivoros fundada em caractéres anatomicos de muito maior alcance e importancia. É a seguinte:

[1] Peters, op. cit., pag. 20.

INSECTIVOROS

A. Canal intestinal com um grande *caecum*.

a. Ossos da perna distinctos (peroneo completo). Arcada zygomatica perfeita.

α Cubitus incompleto.

I. Galeopithaeci.

1. *Galeopithecus*. Pall.

β Cubitus completo.

II. Tupayae.

1. *Cladobates*. Cuv.
2. *Ptilocercus*. Gray.
3. *Hylogale*. Schleg. et Mull.

b. Ossos da perna confundidos (peroneo incompleto). Arcada zygomatica perfeita.

III. Macroscelides.

1. *Rhynchocyon*. Peters.
2. *Macroscelides*. Smith.

B. Canal intestinal simples, sem *caecum*.

a. Ossos da perna distinctos, arcada zygomatica nulla. *Bullae osseae* nullas, osso tympanico simples, annular.

IV. Centetina.

1. *Solenodon*. Brandt.
2. *Centetes*. Ill.
?3. *Ericulus*. Is. Geoffr.
?4. *Echinogale*. Martin.

b. Ossos da perna confundidos, arcada zygomatica perfeita, *bullae osseae* mais ou menos desenvolvidas, cavidade do craneo perfeitamente fechada.

α Orelhas externas bem desenvolvidas.

V. Erinacei.

1. *Erinaceus*.. L.
2. *Gymnura*. Vig. et Horsf.

β Orelhas externas escondidas ou ausentes.

VI. Talpina.

1. *Myogale.* Cuv.
2. *Urotrichus.* Tem.
3. *Condylura.* Ill.
4. *Scalops,* Cuv.
5. *Talpa.* L.
6. *Chrysochloris.* Lacép.

c. Ossos da perna confundidos, arcada zygomatica nulla, cavidade do craneo, na base, em parte membranosa, ossos tympanicos simples, annulares.

VII. Sorices.

1. *Sorex.* L.

Não entrarei aqui detidamente na analyse d'esta classificação por me não parecer occasião propria para isso. Direi apenas que a classificação do dr. Peters, tem dotes que muito a recommendam, quaes são: procurar satisfazer aos principios por que se regem as classificações naturaes, acabar de um golpe com muitas das approximações arbitrarias e violentas das classificações anteriores, pôr em evidencia o parentesco estreito de generos que andavam dispersos, esforçar-se emfim por lançar a luz e a ordem no cahos. Não affirmarei comtudo que a tenha por perfeita, não só porque é impossivel attingir a perfeição em trabalhos d'esta ordem, mas até porque me parece que a descoberta d'este novo genero de que me tenho occupado, vem provar a insufficiencia d'esta classificação, por não ser possivel, á vista do conjuncto de caractéres que apresenta, fazel-o entrar em qualquer das familias que ali se acham estabelecidas.

A descoberta do genero *Bayonia* veiu provar mais uma vez quão longe estamos ainda, por mingoa de conhecimentos e pobreza de factos, de poder interpretar com alguma segurança o plano fundamental da creação no reino animal. Comparando entre si os diversos insectivoros conhecidos, e pezando attentamente o valor de seus caractéres distinctivos, conseguiu o dr. Peters distribuil-os todos por 7 familias, cada uma das quaes comprehendia os typos d'organisação em que mais intimas relações de affinidade julgou descobrir: eis surge um novo typo, e quando se tenta dar-lhe logar n'alguma d'essas familias, reconhece-se na *caracteristica* de cada uma d'ellas um obstaculo invencivel á sua admissão.

Preciso recordar que na *Bayonia,* a par d'alguns caractéres privativamente seus, se dá um curioso conjuncto de caractéres que se acham, dispersos e diversamente associados, em outros representantes da mesma ordem. Estes caractéres communs são: 1.° o systema dentario identico, quasi, ao do *Soleno-*

don, semelhante a certos respeitos ao do *Centetes*, diverso do dos outros insectivoros; 2.° a ausencia da arcada zygomatica, que tambem se dá nos *Solenodon*, *Centetes* e *Sorex*, com exclusão da maior parte dos insectivoros; 3.° a presença de uma caixa de tympano completa, de paredes inteiramente osseas *(bulla ossea)* caracter que não compete a nenhum dos generos citados, ao passo que o *osso tympanico* é, como o d'elles, simples e de fórma annular; 4.° os ossos do antebraço distinctos, disposição que apresentam não só os generos citados, mas varios outros; 5.° os ossos da perna confundidos inferiormente, ou o peroneo incompleto, circumstancia que, dando-se nos *Sorices* e muitos insectivoros, não se dá comtudo nos *Solenodon* e *Centetes;* 6.° um *rhinarium* bifido verticalmente, caracter que se observa tambem em algumas especies do genero *Sorex*.

Quanto aos caractéres privativos da *Bayonia*, deverá mencionar-se: a ausencia da clavicula; a falta do acromion; a apophyse conica e vertical da extremidade superior do humerus; a curiosa conformação da cauda; o syndactylismo dos dedos posteriores (o 2.° e 3.° dedos reunidos).

Se se abstrahe por um momento d'estes caractéres, e se toma sómente em consideração os primeiros, os caractéres communs, será ainda assim possivel collocar a *Bayonia* n'alguma das familias admittidas pelo sabio zoologista de Berlim?

Vejamos.

Da 1.ª, 2.ª, 3.ª, 5.ª e 6.ª familias exclue-a a falta da arcada zygomatica, além d'outros caractéres [1]. Na 4.ª familia não póde entrar por não possuir um peroneo completo e distincto. Da 7.ª e ultima é que parece discordar menos: tem, como os representantes d'ella, *os ossos da perna confundidos inferiormente, a arcada zygomatica nulla, os ossos tympanicos simples e annulares;* porám não tem a *cavidade do craneo membranosa na base*, e por tanto tambem ali não póde ser admittida. A esta discordancia de caractéres podemos acrescentar outra, que é serem completas as caixas do tympano da *Bayonia*, em quanto que não existem no genero *Sorex;* e este caracter é um d'aquelles a que o dr. Peters parece ligar na sua classificação uma grande importancia.

Se, porém, independentemente da notavel classificação a que me tenho referido, se indaga quaes sejam as relações da mais natural affinidade d'este novo genero com outros generos da mesma ordem, reconhecer-se-ha então, creio eu, que ao passo que estas relações de affinidade podem ser definidas por caractéres que partilha com outros typos genericos, outros caractéres de inquestionavel importancia lhe dão jus a constituir uma familia á parte.

[1] Póde-se acrescentar ainda a ausencia d'um *caecum*, que a exclue das 3 primeiras familias.

Não me parece que se possa negar ao systema dentario, ou antes ás modificações d'elle, uma grande significação. A completa uniformidade que apresentam em numero, fórma e disposição os dentes da *Bayonia* e do *Solenodon*, é uma circumstancia a que não póde deixar de attender-se quando se trata de interpretar as affinidades do novo typo africano. Se a opposição de outros caractères, cujo valor reconheço, como a diversa conformação da perna e da caixa do tympano, impedem que os tenhamos por tão proximos e affins, como d'aquella uniformidade se poderia inferir, nem por isso haverá motivo para os não dever considerar unidos por laços de verdadeiro parentesco.

Alem do *Solenodon*, encontro ainda os generos *Sorex* e *Myogale* em proximidade de organisação com a *Bayonia*. Entre esta e os *Sorices* sobretudo ha varios pontos de contacto: assemelham-se pela fórma geral do craneo e da maxilla inferior, pela ausencia d'arcada zygomatica, pela conformação da bacia e dos membros anteriores e posteriores. Bem sei que a par d'estes se encontram outros caractères oppostos; que não existe nos *Sorices* caixa de tympano completa *(bulla osseae)*; que o systema dentario d'estes é absolutamente distincto até de todos os outros insectivoros, principalmente pela structura peculiar do primeiro par de dentes incisivos superiores; que, por outro lado, a conformação da cauda da *Bayonia*, a apophyse do seu humerus, a união intima de dois dedos posteriores, todas essas differenças em que já tenho insistido, concorrem para dar a este genero uma physionomia muito especial.

Parece-me, pois, que pesando-se bem as differenças e as semelhanças, se concluirá por considerar o genero *Bayonia* como representante d'uma familia distincta, sem que todavia se possam contestar as suas relações de affinidade com os generos *Solenodon* e *Sorex*, e, em menor grau, com o genero *Myogale*.

Ácerca dos costumes da *Bayonia velox* possuo tão sómente as informações que teve a bondade de me transmittir o sr. Bayão, a quem devo, como já disse, os despojos que possuo d'esta e de muitas outras especies novas ou raras d'Africa occidental. Trascreverei textualmente o que a tal respeito me escreveu este illustrado correspondente: «Sei que este animal se encontra nas ribeiras que vão desaguar no *Lucála*, mas ignoro se tambem apparece no *Lucála* e no *Quanza*, onde aquelle desemboca. Quando m'o trouxeram, disseram-me que elle se costuma encontrar nas *muzuas*, cestos conicos onde apanham o peixe.»

Em seus habitos de vida deve portanto assemelhar-se muito este animal aos *Myogales;* e é muito de suppor que viva exclusivamente de peixe e d'outros pequenos animaes aquaticos, como crustaceos.

Diz-me tambem o sr. Bayão que o nome por que o conhece o gentio d'aquella parte do sertão d'Africa é *Caocha* ou *Cahocha*.

Não se póde por em quanto affirmar se é extensa ou limitada a zona de habitação d'esta especie. O unico exemplar que existe de procedencia authentica foi colhido no districto do Duque de Bragança, um dos nossos postos avançados do sertão, proximamente na latitude de Loanda, porém umas 70 legoas a distancia da costa. É verdade que Du Chaillu trouxe da sua viagem á Africa occidental uma pelle imperfeita d'este mesma especie, e d'esse facto parece dever inferir-se que a sua zona de habitação se estende pelo menos até aos pontos que este viajante visitou, situados muito ao norte das possessões portuguezas; no emtanto tambem é possivel que Du Chaillu a não obtivesse por si, mas a alcançasse do gentio, trazida de regiões mais meridionaes. Estas duvidas só de futuro poderão ser esclarecidas [1].

27 de abril de 1865.

[1] Já depois de se achar no prélo este trabalho, me informou o sr. Aubry-Lecomte, que veiu recentemente visitar a exposição do Porto por ordem do governo francez, de que existe ha alguns annos na exposição permanente dos productos coloniaes francezes em Paris, um exemplar adulto da *Bayonia velox*, recebido do Gabon. A área d'habitação d'esta especie não se circumscreve portanto ás nossas possessões.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Est. 1.ª, fig. I — *Bayonia velox* (na proporção de 1:2,7 do tamanho natural).
» » II — Cabeça da *Bayonia velox*.
» » III — Pé anterior (direito).
» » IV — Pé posterior (direito).
Est. 2.ª, fig. I — Craneo da *Bayonia velox*, visto superiormente [1].
» » II — Craneo da *Bayonia velox*, visto de lado.
» » III — O mesmo craneo, visto inferiormente.
» » IV — Maxilla inferior.
» » a — Antepenultimo molar superior (augmentado).
» » b — Antepenultimo molar inferior (idem).
» » V — Omoplata e humerus do lado direito.
» » VI — Ossos da côxa e perna do lado direito.
» » VII — Vertebras caudaes.

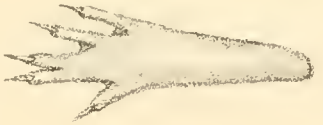
[1] As figuras I, II e III ficaram de dimensões um pouco inferiores ao tamanho natural.

BAYDNIA VELOX

II

III

IV



I

1: 2,7

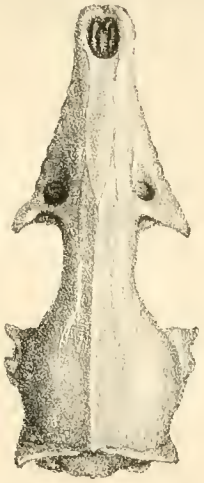
F. Capelle des. do nat e lith

Lith de Vasques & Cª Rua do Chiado, 61

BAYONIA VELOX

III

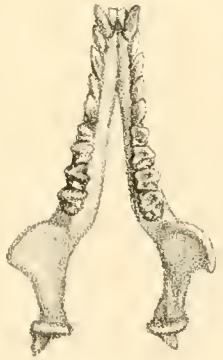
II



I

b

a



IV

VI

V

VII

F. Capello des. de nat. e lith.

Lith. de Vasques & Cª Rua do Chiado 67

APONTAMENTOS

ÁCERCA DAS

ECTOCARDIAS

A proposito d'uma variedade não descripta

A TROCHOCARDIA

LIDOS NA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

PELO SOCIO EFFECTIVO

Dr. PEDRO FRANCISCO DA COSTA ALVARENGA

INTRODUCÇÃO

Tendo observado no hospital de S. José, vasto campo de observação clinica, um caso de deslocamento do coração, de que não encontrámos exemplo em nenhuma das obras classicas, nem em outros escriptos, que consultámos, resolvemos dar noticia d'elle á Academia, juntando-lhe algumas reflexões, que por ventura podessem esclarecer o assumpto.

Outro motivo ainda nos levou a coordenar os apontamentos e as observações clinicas que sobre o assumpto colhemos, —foi a mingua de factos d'esta ordem publicados entre nós, e o não termos conhecimento da applicacão do sphygmographo, mesmo no estrangeiro, em casos de deslocamento do coração. É mais um meio com o qual mostrâmos não só a regularidade da circulação, apesar dos deslocamentos cardiacos, mas tambem a nenhuma influencia d'estes sobre as alterações funccionaes do apparelho circulatorio, devidas a lesões organicas do seu agente central.

Aproveitamos o ensejo para expôr uma classificação dos deslocamentos do coração, que abrange, a nosso ver, todas as especies conhecidas, dando a cada uma d'ellas um nome apropriado de origem grega.

N'estes *Apontamentos* pois apresentâmos em primeiro logar uma classificação ectocardiaca, definindo os seus termos e indicando a sua synonimia; em segundo logar traçâmos a historia dos deslocamentos do coração; tratâmos depois das ectocardias em geral, isto é, da sua importancia, etiologia, diagnostico, prognostico e tratamento; em ultimo logar occupâmo-nos de cada uma das especies em particular, soccorrendo-nos tanto á propria observação como á estranha, para exemplifical-as, e confirmar as nossas asserções.

Este rapido trabalho não passa de singelos *Apontamentos* sobre a ectocardia; observador mais versado lhe dará o devido desenvolvimento.

ECTOCARDIA

I

Definições e classificação

Damos o nome de ectocardia (de εκτος, *ektos*, fóra, e καρδια, *kardia*, coração) ás mudanças de posição do coração. Exprime este vocabulo o que é geralmente conhecido pelas denominações de *deslocamentos do coração, vicios de situação do coração, diastases ou desvios de situação e de direcção do coração*, etc.

Breschet, com outros medicos, denominou *ectopia* (de εκ, *ek*, fóra, e τοπος, *topos*, logar, região) aos deslocamentos do coração, comprehendendo n'aquella designação as hernias d'este orgão.

O termo ectopia tem porém significação muito mais lata segundo o rigor etymologico; significa o deslocamento de qualquer parte, as alterações de situação dos orgãos; é synonimo, em summa, de deslocamento.

Para restringir a significação do termo ectopia, referindo-o unicamente ao coração, é necessario juntar-lhe o epitheto cardiaca. É para evitar esta longa denominação *ectopia cardiaca*, que propomos o termo *ectocardia* (coração fóra do seu logar), que é de bom cunho e define bem a especie pathologica.

Com quanto não votemos, em geral, pelo augmento do vocabulario medico, já tão extenso, e sejamos de parecer que ainda não chegou o tempo de estabelecer um systema perfeito de nomenclatura nosologica, que virá quando a sciencia possuir uma classificação natural das doenças, que lhe sirva de base, preferimos comtudo um termo, que exprima bem a idéa, a uma incommoda periphrase.

O coração deslocando-se póde conservar-se na cavidade thoracica, ou sair d'esta. D'aqui vem a primeira divisão das ectocardias em *ectocardia intrathoracica*, ou ectocardia propriamente dita, e *ectocardia extrathoracica*, ou hernia do coração, que poderia designar-se pelo termo *cardiocele* (*kardia* coração, e κηλη, *kélé*, tumor, hernia).

A ectocardia póde effectuar-se em varios sentidos, os quaes servem para caracterisar as divisões de cada uma das ordens mencionadas. Assim, se o coração se desvia para um dos lados da cavidade thoracica, temos a *ectocardia*

lateral; se para a linha mediana, ou no sentido vertical, constitue a *ectocardia central* ou *vertical.*

Cada um d'estes generos de ectocardia offerece particularidades que têem servido para distinguir varias especies. Na ectocardia intrathoracica lateral o coração occupa o lado direito ou o esquerdo da cavidade do peito. No primeiro caso temos a *dexiocardia* (de δεξιος, *dexios,* direito, e *kardia* coração), ou *cardianastrophia* (de καρδία, coração, ανα, *ana,* em sentido contrario, e στρεφειν, *strephein,* girar), como diz Hoffmann[1]; no segundo ha o *deslocamento cardiaco lateral esquerdo,* o qual por abreviatura denominaremos *aristrocardia* (de αριστερος, *aristeros,* esquerdo, e *kardia* coração).

Tanto a *dexiocardia* como a *aristrocardia* podem ser completas, totaes, ou incompletas, parciaes, isto é, o coração ou é deslocado em totalidade para um dos lados do peito, deixando inteiramente a sua região habitual, ou se desvia sómente em parte, mudando apenas de direcção, para qualquer dos lados *(dexiocardia* ou *aristrocardia* parcial). No primeiro caso as cavidades cardiacas ou conservam as suas relações normaes, ou *invertem-se,* quer dizer, as esquerdas ficam á direita e vice-versa. No segundo caso, como no primeiro, o desvio lateral do coração póde ser tal que este orgão se torne transversal. A esta especie de ectocardia tem-se chamado *deslocamento transversal, horisontal* do coração; não vale a pena dar-lhe um nome de origem grega, que poderia ser *horizocardia* (de οριζων, *horizón,* horizonte, e *kardia).* Esta fórma do deslocamento constituirá para nós, como veremos, uma das variedades da dexiocardia e da aristrocardia.

Incluimos no genero ectocardia lateral uma especie, em que o coração além de estar horisontal tem volvido ou rodado sobre o seu eixo ou linha media, apresentando d'este modo um duplo desvio, na direcção geral do orgão e na relação de suas partes. A esta especie, que não vimos descripta nos escriptos que consultámos, e da qual daremos um frisante exemplo, denominaremos, para guardar harmonia na nomenclatura, *trochocardia* (de τροχος, *trochos,* τροχάν, *trochan,* roda, rodar, e *kardia* coração) ou melhor trochorizocardia.

Na ectocardia central ou vertical, em que o coração se acha, mais ou menos, na direcção vertical, este orgão ou está situado na parte media do peito, (deslocamento mediano), ou na parte superior (deslocamento para cima), ou na parte inferior (deslocamento para baixo). D'aqui procedem tres especies que podem ser designadas, a primeira *mesocardia* (de μεσος, *mesos,* meio, e *kardia* coração), a segunda *epicardia* (de επι, *epi,* acima, e *kardia* coração), e a terceira *hypocardia* (de ὑπο, *hypo,* abaixo, e *kardia* coração).

Nas ectocardias extrathoracicas ou cardioceles ha tres especies fundamen-

[1] Cardianastrophia admiranda. Leipzig, 1671.

taes, que foram bem descriptas por Breschet, que as denominou ectopia thoracica, ectopia abdominal e ectopia cervical. As duas ultimas especies já tinham sido indicadas antes de Breschet por Fleischmann (1810), e com mais precisão por Veesse (1818). Parece-nos satisfactoria esta divisão que adoptâmos, substituindo o termo ectopia por ectocardia.

Notaremos ainda de passagem que pela expressão hernia do coração, entenderemos sempre a saida do coração da caixa thoracica, como fica dito. É por isso impropria a epigraphe de hernia do coração, *hernia of the heart*, dada por Hird ao caso anatomopathologico, de que apresentou um specimen á Sociedade Medica de Westminster, em sessão de 18 de novembro de 1848, e que consistia na passagem do coração para fóra do pericardio que tinha em um lado uma bolsa pendente [1].

Postas estas noções, que bem rapidas foram, representâmos no seguinte quadro uma classificação, que nos parece abranger as especies principaes de deslocamentos cardiacos que tem sido observados:

- Ectocardia
  - Intrathoracica
    - lateral
      - Dexiocardia
      - Aristrocardia
      - Trochocardia
    - central
      - Mesocardia
      - Epicardia
      - Hypocardia
  - Extrathoracica ou cardiocele
    - Thoracica
    - Abdominal
    - Cervical

Estas especies de ectocardia podem combinar-se umas com outras de differentes modos, como veremos quando tratarmos de cada uma d'ellas em particular, apreciando as condições principaes de sua producção.

Na classificação ectocardiaca que acabâmos de apresentar, tivemos em vista distribuir as especies fundamentaes conhecidas, de modo a facilitar a mnemonisação, e designar cada uma d'ellas por um vocabulo apropriado.

Não é preciso ser versado na lingua grega para descobrir a etymologia dos termos empregados, que bem poucos são; raro medico se encontrará que não esteja no caso de a saber. Comtudo para aquelles que desconhecerem as raizes gregas, ou preferirem outra nomenclatura, vamos indicar o modo por que se podem exprimir as differentes especies de ectocardia, que se reduz á versão dos termos gregos.

[1] The Lancet, t. II, pag. 611. London, 1848.

Assim, *dexiocardia* ou desvio do coração para o lado direito da cavidade thoracica, ou simplesmente desvio lateral direito; *aristrocardia* ou desvio do coração para o lado esquerdo, ou desvio lateral esquerdo; *trochocardia* ou desvio horisontal do coração com rotação d'este orgão ou desvio horisontal rotatorio[1]; *mesocardia* ou coração collocado verticalmente, ou quasi, na parte media da cavidade do peito, ou desvio para o centro; *epicardia* ou desvio do coração para cima; *hypocardia* ou desvio do coração para baixo.

Estas especies de ectocardia offerecem variedades, que serão descriptas a proposito de cada uma das especies.

II

Bosquejo historico

Antes de estudarmos cada uma das especies em particular, vejamos quaes são aquellas, de que fazem menção os auctores, e como se podem reduzir ás da classificação exposta.

N'este rapido esboço historico não remontaremos aos tempos em que a physiologia e a pathologia do coração eram mal conhecidas ou mesmo ignoradas; seria difficil encontrar ahi esclarecimentos sobre o assumpto. De que serve referir que Hippocrates menciona uma doença *prolapso do coração para o lado*, se dos symptomas que lhe attribue o venerando medico de Cos, se não póde deduzir a existencia de uma ectocardia, e ficâmos mesmo sem saber positivamente qual é o genero ou especie pathologica de que elle falla? Para que forçar o medico grego, com varias interpretações, a dizer o que por ventura elle nunca imaginou?

Em tempos muito mais modernos a expressão *prolapso do coração* tem sido empregada para designar o deslocamento do coração para baixo, embora nem sempre se tenha comprehendido o seu mecanismo. Lancisi, por exemplo, notando esta mudança de situação nas grandes hypertrophias ou dilatações do coração, suppoz que este orgão *caia* sobre o diaphragma, porque os grossos vasos o não podiam sustentar na sua posição.

O que vamos expor, applica-se quasi exclusivamente ás ectocardias intrathoracicas pela sua importancia; as extrathoracicas não offerecem egual interesse.

[1] Quando descrevermos esta especie veremos, pelos seus caractéres, que ella não é um desvio rigorosamente lateral, mas central, horisontal e rotatorio simultaneamente.

Os primeiros observadores do seculo XVI[1] quasi que só se referem em seus escriptos ás ectocardias congenitas, áquellas que se ligam á transposição das visceras. Foi sobretudo a dexiocardia que lhes fixou a attenção.

Não tendo encontrado uma noticia historica satisfactoria sobre as differentes especies de ectocardias, congenitas e adquiridas ou accidentaes, fomos buscar os factos principaes ás suas origens, e depois coordenámos os apontamentos que colhemos.

Cardan, sabio mathematico e medico do seculo XVI, nascido em Paris em 1501 e fallecido em Roma em 1576, observou alguns casos de ectocardia, que elle considerava doença funesta, ou pelo menos perigosa. Estes casos pertencem á dexiocardia[2].

Riolan observou as pancadas do coração no lado direito do peito em dois casos; um foi na rainha Maria de Medicis, de quem foi primeiro medico e a quem acompanhou no exilio; o segundo em um individuo de quarenta annos de edade. Eis como o habil anatomico dos fins do seculo XVI e principios do XVII, refere estes dois factos em sua excellente obra: «Vidi in Regina *Matre Maria Medicaea* cor praegrande in latus dextrum inclinatum, firmiter affixum costis interventu pericardii dextra parte cartilaginosi[3]».... «Rarum est, sed non lethale, si cor feriat latus dextrum pectoris, et situm mutet. Id visum in quadragenario, qui sanus ad hoc tempus vixit, et hoc vidi in Regina Matre Regis Ludovici XIII[4].»

Senac, reportando-se em sua notavel obra a estas duas observações de Riolan, com quanto admitta a possibilidade de uma mudança de situação do coração *(il peut se faire que le coeur ne fût pas dans la situation naturelle)*, inclina-se todavia a suppor, que no coração de Maria de Medicis, como no do homem, de que falla Riolan, houvesse alguma dilatação, que fosse a origem das pancadas cardiacas no lado direito do peito, sem *produzir outros accidentes sensiveis*. E assim opina o illustre medico consultante de Luiz XV, por não sentirem incommodo algum os individuos, que fizeram objecto das citadas observações[5].

De la Berge e Monneret partilham a opinião de Senac, porque alludem á observação de Riolan para mostrar que as pancadas do coração podem sentir-se

[1] É dos fins do seculo XV que datam os primeiros ensaios da anatomia pathologica, que é uma das riquezas da medicina moderna, tendo sido Antonio Benivieni e B. Eustachio os seus primeiros cultores.

[2] H. Cardani mediolanensis opera omnia. Lugduni, 1663.

[3] J. Riolani filii opera anatomica; anthropographiae, lib. III, pag. 234; 1649.

[4] Op. cit., pag. 703.

[5] *Traité de la structure du coeur, de son action, et de ses maladies*, t. II, pag. 440. Paris, 1749.

muito bem no lado direito, debaixo da clavicula, *sem que por isso o orgão esteja deslocado* [1].

Postoque respeitemos a auctoridade de Senac e dos auctores do *Compendium*, desvairâmos do parecer d'estes illustres medicos por varias razões. Em primeiro logar, o fundamento da duvida de Senac é contraproducente, porquanto mostra a observação clinica que os deslocamentos do coração não causam por si mesmos, em geral, incommodo algum; a circulação, a respiração e as demais funcções accommodam-se á disposição anormal do orgão, a que Riolan chama, no seu bem escripto Encheiridium anatomicum et pathologicum, *viscus primarium et nobilissimum totius corporis*, fons nectaris vivifici, cujus influxu vitalitas singularium partium recreatur, atque fovetur; quod *primum nascitur et ultimum moritur*. Os soffrimentos, quando os ha, procedem de ordinario das causas morbidas que determinaram a ectocardia, ou de lesões concomitantes. E se o coração estivesse dilatado a ponto de se tornarem notaveis as suas pancadas no lado direito do peito, que embaraços de circulação, que dyspnéa, que oppressão thoracica não deviam manifestar-se? Phenomenos tão patentes, mesmo aos olhos de um medico novel, poderiam escapar á observação de um pratico esclarecido, de um medico, a quem Harvey, seu adversario, deu muitas vezes o epitheto de *principe da sciencia?*

Em segundo logar, para que sejam perceptiveis as pancadas do coração no lado direito do peito, nem é preciso suppor a dilatação das cavidades direitas do coração; basta a exageração da acção d'este orgão, ou que os orgãos visinhos se tornem melhores conductores do choque ou impulsão cardiaca. Tudo isto é verdade; mas será este o caso de Riolan? Parece-nos que não, em vista do trecho que transcrevemos da obra d'este insigne anatomico, em que se lêem as seguintes palavras: Cor praegrande in latus dextrum *inclinatum*... si cor feriat latus dextrum, et *situm mutet. Id visum*...

Em terceiro logar, mesmo nas grandes dilatações das cavidades do coração direito, aindaque sejam acompanhadas de hypertrophia de suas paredes, as pancadas do coração não são mais perceptiveis no lado direito do thorax do que no ponto do choque ou de impulsão do vertice d'aquelle orgão.

Em quarto logar, quando se diz que o coração bate n'esta ou n'aquella

[1] *Compendium de médecine pratique*, t. II, Paris, 1837. N'esta citação ha um engano commettido pelos auctores do *Compendium*, quando escrevem; «Riolan rapporte que la trop célèbre Catherine de Médicis...» Não é da rainha Catharina que falla Riolan, mas sim da rainha Maria de Medicis, filha do gran-duque de Toscana, Francisco I, esposa de Henrique IV, mãe de Luiz XIII, e fallecida em Colonia em 1642 depois de um exilio de onze annos. A rainha Catharina foi esposa de Henrique II, que reinou de 1547 a 1559, em quanto que o reinado de Henrique IV foi de 1589 a 1610.

região, no epigastro, no lado direito do peito, por exemplo, entende-se do choque pela ponta do primeiro motor da circulação.

Finalmente, com quanto Riolan não conhecesse os meios mais perfeitos de diagnostico que hoje possue a cardiopathologia, bastavam-lhe a palpação e a inspecção para lhe fazerem evitar o erro.

É pois provavel que os casos observados por Riolan fossem de verdadeira ectocardia.

Bonet admittia a existencia da ectocardia tanto pelo testemunho de outros medicos, como por experiencia propria. Relata alguns factos que se referem á dexiocardia, tanto congenita ou de *inversão* completa, como accidental.

Bonet, depois de citar o caso da rainha Maria de Médicis, observado por Riolan, diz: «Vidimus miraculo idem in typographo *Wolff Christop. Cramero*, cui *cor in dextro latere* semper *palpitat*, licuitque cum alliis multis saepius percipere factu veritatem [1]».

Refere mais tres casos de sua observação, em um dos quaes elle tinha feito um diagnostico preciso relativamente á causa do deslocamento, e que é assim descripto: «In dextro latere pulsans, sed ab insigni abscessu thoracis sinistram partem, praevia concussione, occupante, vidi in Filiolo bienni, Dom. *Henrici Favarger* Nob. Neocomensis; id quod et ante dissectionem praedixi, ridente D. *d'Auxiron* Medico Vesuntino, sed qui palidoniam cecinit reserato pectore [2].

A observação de inversão completa do coração foi colhida em uma mulher de vinte annos de edade em 1671. «Cor *plane inversum*, diz Bonet, ac sinistrum ejus ventriculum dextram thoracis partem occupantem....» Este caso é ainda digno de menção por não ser acompanhado, segundo parece, da inversão de outras visceras, como é a regra. «....Nullius alterius partis situ mutato [3]». Bonet falla tambem da transposição do coração acompanhada da inversão de outras visceras.

Lancisi, sabio italiano que muito se distinguiu como professor de anatomia no collegio da Sapiencia (1684) e como medico do hospital do Espirito Santo, ao qual legou a sua livraria de 20:000 volumes, tinha conhecimento do deslocamento lateral direito do coração, e do deslocamento para baixo, a que chamou *prolapso do coração*. Conhecia o medico romano uma familia, na qual as pancadas do coração no lado direito eram hereditarias, e devidas a uma doença que passára de paes a filhos em quatro gerações. Mas esta doença, que a autopse demonstrou, era a dilatação do ventriculo e da auricula do coração direito.

Senac, que floreceu no seculo XVIII, e cuja obra, *Traité de la structure*

[1] *Medicina septentrionalis;* op. Th. Boneti, pag. 477. Genovae, 1685.

[2] Op. cit., cap. VII: *Cor in dextro latere pulsans.*

[3] Bonetus, op. cit., cap. X. *Cordis inversi historia.*

du coeur, immortalisou seu nome, apresenta já um instructivo artigo sobre deslocamentos do coração, baseado em factos já colhidos por medicos anteriores e coevos, já pela propria observação [1].

O experimentado medico assignala varias especies de deslocamento; o lateral direito, e aquelles em que o coração bate no epigastrio e no hypocondrio esquerdo.

Menciona as duas variedades principaes de deslocamento lateral direito ou dexiocardia; o congenito, «.... on connoït les jeux de la nature, elle transpose quelquefois les parties en les formant [2]» de que cita exemplos, sendo um de completa inversão devido a Mollembrok, que achou o ventriculo direito collocado á esquerda e o ventriculo esquerdo ao lado direito d'este; e a dexiocardia accidental, tendo por causa, já uma lesão cardiaca, já uma doença de outra parte.

Descreve as outras duas especies de deslocamento cardiaco, attribuido por elle á hypertrophia do coração, o qual em um caso faz sentir as suas pancadas no epigastrio, e n'outro no hypocondrio esquerdo por deprimir o diaphragma e insinuar-se na concavidade que este musculo fórma pelo seu abaixamento.

Senac chama a attenção sobre o erro, em que se podia incorrer, já suppondo um deslocamento quando ha apenas transmissão das pancadas do coração, já tomando por pulsações do coração, no epigastrio, as pulsações da aorta dilatada.

Por fim Senac julga que as ectocardias não podem existir sem desarranjo das funcções cardiacas. «Les parties, diz elle, qui composent les corps animés ne sçauraient s'écarter de ce milieu, ou de ce point presque indivisible, sans que leurs fonctions soient alterées. Le coeur, par exemple, est renfermé dans un espace dont il ne peut sortir que ses mouvements ne soient troublés [3].

Quando se trata de materia tocante á anatomia pathologica não póde esquecer o nome d'aquelle que fundou definitivamente este ramo das sciencias medicas. A obra *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* [4], digna da admiração dos sabios, e que foi elevada pelo seu auctor, segundo um erudito, á altura dos mais bellos e solidos monumentos do espirito humano, não deve nunca deixar de ser consultada em assumptos d'esta ordem.

João Baptista Morgagni escreveu ácerca da ectocardia no seu tratado da *séde e causas das doenças;* mas reporta-se unicamente ao deslocamento para

[1] *Traité de la structure du coeur, de son action et de ses maladies*, t. 2°, lib. IV, cap. IX, VII. Paris, 1749.

[2] Op. cit. pag. 440.

[3] Op. cit., pag. 441.

[4] Houve varias publicações d'esta obra, das quaes a primeira foi feita em Veneza em 1761.

baixo e para a esquerda, julgando apropriada para designar esta disposição cardiaca a denominação de *prolapso do coração:* «Hunc autem jure meritoque appellari posse Cordis Prolapsum».

Cita o famoso professor de Padua varias observações, das quaes uma, a de Valsalva, de quem fôra discipulo, occupa boa parte da sua carta 17.ª do livro II. Era uma doente dos seus sessenta annos de edade, soffrendo, de ha muito, de tosse e dyspnéa, e que tinha apparente por baixo da clavicula direita um aneurisma da crossa da aorta que adquiriu tal volume que parecia uma cabeça. A autopse mostrou: o coração um pouco mais abaixo que de ordinario, e collocado quasi todo no lado esquerdo, tendo duplo volume [1].

Feitas varias considerações muito instructivas sobre os symptomas, e sobre os aneurismas da aorta, o celebre academico de Bolonha detem-se com o desvio do coração, o qual «impellindo o estomago, o figado, e o diaphragma, tinha descido não só pelo seu peso e massa, mas ainda pelo peso e massa do aneurisma da aorta, que lançára o coração tambem para a esquerda». Finalmente no verdadeiro prolapso do coração, diz Morgagni, o diaphragma é ás vezes tão deprimido, que elle se estende para baixo em fórma de capuz sobre o coração. «....ut quam in cucullum quemdam se deorsum extendat, quo cor amplectatur.... [2].

Tendo exposto a doutrina de Senac sobre a ectocardia, deve-se naturalmente fallar de Lieutaud, porque foi este um observador, que se tornou illustre por seus trabalhos em anatomia normal e pathologica, e a quem Luiz XV chamou para seu medico depois da morte de Senac (1770).

Lieutaud limita-se a referir uma observação, relatada já por Senac, de uma creança que, na convalescença de uma pleuresia, começou a apresentar as pancadas do coração no lado direito do peito, e depois suffocações a que succumbiu. A autopse mostrou um abcesso no lado esquerdo, que impellia o coração para o direito *(ingens et stupendus abcessus)* [3].

Até o fim do seculo XVIII e principio do XIX os observadores não accrescentaram conhecimento algum importante aos que a sciencia já possuia sobre o assumpto de que nos temos occupado. Encontram-se observações esparsas de ectocardia, quasi exclusivamente relativas á dexiocardia. Jaeger escreveu uma dissertação em que figura a dexiocardia [4]. Mai chamou paradoxo a existencia da asthma com ectocardia [5].

[1] Op. cit., epist. 17, § 25.

[2] Op. cit., epist. 17, § 28.

[3] *Historia anatomico-medica*, t. II, sect. sec., pag. 50. Parisiis, 1767.–Temos por mais provavel que o grande abcesso fosse um empyema.

[4] *Diss. de hepatite et phthisi in viro cui cor in dextro latere pulsabat*. Tubingae, 1780.

[5] *Paradoxum, asthma cum corde e situ naturali deturbato*. Heidelb. 1803.

Não omittiremos o artigo, pequeno mas muito substancial, de Portal, que em poucas linhas menciona especies de ectocardia não descriptas antes, indicando as doenças que mais frequentemente as produzem.

Diz o professor do collegio de França, que o coração póde ser desviado da sua situação, elevando-se até debaixo da clavicula, ou descendo para o baixo ventre, aonde fórma um tumór sensivel ao tacto; que o excessivo augmento de volume do figado, baço e outras viceras póde impellir o coração para a parte superior do peito. Apesar do laconismo do presidente da academia de medicina, parece-nos que as ectocardias a que allude, são variedades da lateral, a epicardia e a hypocardia [1].

Corvisart, que deu grande impulso á cardiopathologia, de que foi um dos seus mais estrenuos cultores, não nos legou, n'este ponto, o resultado de sua experiencia tão longa quanto esclarecida n'esta especialidade. O *Essai sur les maladies du coeur* do medico do imperador não se occupa dos desvios do coração em capitulo especial; é incidentemente, a proposito de doenças do coração, que em sua obra se falla em mudança de situação d'este orgão [2].

O *Dictionnaire des sciences médicales* [3], não dedicou artigo algum aos deslocamentos accidentaes do coração. No seu artigo *Coeur* (pathologie), devido á penna de Merat, trata-se das anomalias ou vicios de conformação do coração, e não dos desvios, deslocamentos ou anomalias de situação d'este orgão. Não deve maravilhar-nos esta lacuna ou omissão, lembrando-nos que o artigo de Merat é extractado quasi todo da obra de Corvisart, seu mestre. As obras de Riolano, Senac e Portal não foram com certeza consultadas para a redacção d'aquelle artigo.

Despertou a attenção dos medicos sobre os deslocamentos do coração Breschet com a publicação de sua interessante memoria ácerca das ectopias [4]. Não foi porém este anatomico distincto quem creou, como geralmente se diz, o vocabulo ectopia, que já na Allemanha fôra empregado por varios medicos, servindo mesmo de titulo a algumas memorias [5].

Depois de Breschet foram mais frequentes nas obras de medicina os capitulos consagrados aos vicios de situação do coração, mas em geral sem acrescentarem nada ao que já era conhecido.

[1] *Cours d'anatomie médicale*, t. III, pag. 72. Paris, 1803.

[2] *Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux*. Paris, 1806, e 2.ª ed., 1811.

[3] Paris, 1813.

[4] *Mémoire sur l'ectropie de l'appareil de la circulation, et particulièrement sur celle du coeur*. Paris, 1826.

[5] Veesse: *Diss. de cordis ectropia*. Berlin, 1818. Haan: *De ectropia cordis casu illustrata*. Bonn, 1825.

O dr. Is. Geoffr. Saint-Hilaire no seu excellente tratado de teratologia[1] divide os deslocamentos dos orgãos splanchnicos em dois grupos. O primeiro comprehende os deslocamentos que se fazem d'um para outro ponto no interior da cavidade splanchnica; o segundo grupo abrange aquelles, em que o orgão, deixando a cavidade que occupa normalmente, é transportado para outra cavidade ou para o exterior.

Ao primeiro d'estes grupos denomina elle *anomalias por deslocamento interior;* ao segundo deu a denominação de *anomalia por deslocamento herniario;* ou simplesmente *deslocamentos interiores e deslocamentos herniarios.*

Dos *deslocamentos interiores* aponta as seguintes especies: o vertice *dirigido verticalmente para baixo, inteiramente para diante,* ou *mesmo para cima, para a direita;* todo o coração situado, *mais acima, mais abaixo, para um dos lados*[2]. Todas as especies entram muito bem nas da classificação que expozemos, sendo algumas simples variedades como veremos.

Mas Is. Geoffr. Saint-Hilaire parece referir-se unicamente aos vicios congenitos de situação, porque alludindo a um caso de dexiocardia observado por Klinz, exprime-se assim: «le déplacement, loin de constituer un vice congénial de conformation, n'était, comme l'a remarqué M. Breschet qu' un effet mecanique determiné par la présence dans la moitié gauche du thorax d'une grande quantité de pus.» Comtudo o illustre teratologista admitte a existencia do deslocamento lateral direito do coração sem inversão das demais viceras ou heterotaxia, citando Breschet que observára quatro casos d'este genero.

Pelo que toca aos *deslocamentos herniarios do coração,* trata das tres especies estabelecidas por Breschet, a saber, *deslocamentos cervical* ou *superior, abdominal* ou *inferior* e *thoracico* ou *anterior.*

Bérard trata no *Diction. de médecine,* sob a epigraphe *Anomalies de direction et de situation*[3], do deslocamento lateral direito do coração (dexiocardia), tanto congenito e ligado á transposição das viceras, como do independente d'esta causa; e depois das tres especies de hernias do coração estabelecidas por Breschet, de que dá varios exemplos.

Bérard já reconhece o nenhum perigo do deslocamento lateral. «En pratiquant l'exploration de la poitrine, diz Bérard, il est bon de se rappeler la possibilité de cette variété anatomique, qui d'ailleurs n'offre aucune danger.»

O professor Bouillaud, que é um dos escriptores que melhor tratou do assumpto, em a sua inestimavel obra sobre as doenças do coração descreve diffe-

[1] *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les* animaux ou *Traité de Teratologie.* Paris, 1832-1836.

[2] Op. cit. t. I, pag. 353.

[3] *Dictionnaire de médecine,* t. VIII, pag. 219. Paris, 1834.

rentes especies ectocardiacas, em tres capitulos com as seguintes epigraphes: 1.°, *simples deslocamentos do coração;* 2.°, *hernias do coração;* 3.°, *dexiocardia ou transposição congenita e primordial do coração para a direita* [1].

Convém advertir que o sr. dr. Bouillaud não inclue na mesma classe de estados pathologicos do coração estes tres capitulos. Os dois primeiros pertencem á sua terceira classe, *doenças que consistem essencial e primitivamente em lesões physicas e mechanicas do coração*, e o terceiro entra na sua quarta classe, intitulada *vicios primordiaes de situação e de conformação do coração*. Adiante exporemos as razões por que nos desviâmos da opinião do abalisado medico do Hospital da Caridade a respeito da dexiocardia.

Entre os simples desvios do coração admitte o eximio pathologista duas especies; em uma o coração occupa a região precordial, mas tem o vertice dirigido inteiramente para a esquerda, o que se observa nas grandes hypereardiotrophias; na outra especie o coração, não occupando a região precordial, acha-se desviado ou para a parte média da base do peito ou para o lado direito da cavidade thoracica. Póde dizer-se pois, que são tres as especies mencionadas que correspondem, na classificação que expozemos, a primeira á *aristrocardia*, a segunda á *mesocardia*, e a tereeira á *dexiocardia*, no sentido lato em que tomâmos esta palavra.

O sr. dr. Bouillaud menciona depois o deslocamento do coração para cima, e o para baixo a que Lancisi e Morgagni denominaram *prolapsus*.

Estas duas especies correspondem á *epicardia* e á *hypocardia*, ou ás variedades da ectocardia lateral.

Pelo que tóca ás hernias do coração, que são as ectopias extrathoracicas ou cardioceles, o sr. Bouillaud admitte sem discrepancia as especies de Breschet.

A dexiocardia é considerada pelo sr. Bouillaud como um elemento da inversão geral das visceras thoracicas e abdominaes. Ventilaremos este ponto em outro logar.

O sr. Cruveilhier tratando dos deslocamentos em geral chama *desvio* ou *diastase* ao deslocamento congenito ou accidental *que consiste em uma mudança de direcção ou de situação relativa das partes duras e das partes molles*. Esta classe de deslocamentos comprehende duas ordens que são: 1.ª, desvios das partes duras; 2.ª, desvios das partes molles. Esta segunda ordem subdivide-se em dois generos, a saber: 1.°, desvios de situação; 2.°, desvios de direcção.

As ectocardias pertencem pois, na classificação do abalisado professor, a estes dois generos.

O primeiro genero, desvios de situação das partes molles, abrange duas especies; 1.ª, desvios por mudança de região ou de situação; 2.ª, desvios por

[1] *Traité clinique des maladies du coeur*. Paris, 1841.

inversão splanchnica. O segundo genero, desvios ou diastases de direcção das partes molles, não é subdividido.

É alheio ao nosso assumpto entrar na analyse ou apreciação do rigor e justeza d'esta classificação. Aceitando-a, tal como fica exposta, as ectocardias podem repartir-se pelas duas especies e pelo ultimo genero.

O illustre anatomico falla nos deslocamentos do coração a proposito de cada uma d'estas subdivisões da sua classificação.

Assim, na primeira especie refere o desvio lateral do coração; na segunda especie a inversão completa e parcial. Os desvios na direcção do coração sem inversão splanchnica não são admittidos pelo sr. Cruveilhier, ou antes diz este celebre anatomico que não conhece exemplo algum d'este desvio [1].

Forget estabelece duas ordens de deslocamentos, *congenitos* e *accidentaes*. Dos primeiros trata na classe intitulada *vicios congenitos do coração* depois das differentes anomalias do coração; e dos segundos na classe das *lesões mechanicas*.

Nos deslocamentos congenitos menciona o illustre cardiopathologista de Strasburgo as tres especies de ectopia de Breschet (cervical ou cephalica, peitoral, abdominal) e a dexiocardia [2].

Nos deslocamentos accidentaes descreve o erudito escriptor seis especies, a saber:

1.ª Da esquerda para a direita. É a dexiocardia, tomada na accepção mais lata.

2.ª Da direita para a esquerda. É a aristrocardia.

3.ª Debaixo para cima. É a epicardia ou a ectocardia lateral superior.

4.ª De cima para baixo. É a hypocardia ou a ectocardia lateral inferior.

5.ª Detrás para diante.

6.ª De diante para trás.

Estes dois ultimos desvios do coração são bem pouco importantes, e podem muito bem ser omittidos n'uma classificação. Effectivamente chamar *deslocamento do coração de diante para trás*, quando ha um derramamento no pericardio, e *deslocamento de trás para diante*, quando ha um desvio da columna vertebral, é na verdade ser rigoroso em excesso.

Förster, distincto professor da universidade de Gaettingue, falla apenas na *ectopia thoracica*, na *dexiocardia* ou inversão da esquerda para a direita, na *posição perpendicular* e na *transversal* [3].

[1] *Traité d'anatomie pathologique générale*, t. 1er. Paris, 1849.

[2] *Précis théorique et pratique des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang*, pag. 99. Strasbourg, 1851.

[3] *Manuel d'anat. pathologique*, trad. de l'Allemand sur la 2e éd., par Kaula. Strasbourg, 1853.

Stokes apresenta um bem elaborado capitulo ácerca das ectocardias em geral *(displacement of the heart)* em a sua obra eminentemente pratica sobre as doenças do coração e da aorta[1].

O illustre professor divide as ectocardias em duas categorias, segundo se effectuam no sentido vertical ou no transversal[2]. Esta segunda fórma é a que mais tem fixado a attenção dos praticos por dar origem a phenomenos mais pronunciados, e com particularidade quando o coração se desloca para o lado direito da linha mediana. Devemos advertir desde já que o *deslocamento transversal* corresponde ao que é mais geralmente conhecido por deslocamento lateral; o *vertical* é o deslocamento central.

Percorre o medico de Dublin as principaes causas das ectocardias, e em relação a essas causas faz a seguinte distincção nos deslocamentos transversaes: o coração ou é impellido por uma pressão lateral para a situação anormal, ou é puxado para o lado doente *(it is drawn towards the affected side)* pelo pulmão que se retráe.

Ás ectocardias da primeira fórma deu o nome de deslocamentos *excentricos (excentric displacements)*, e ás da segunda fórma o de deslocamentos *concentricos (concentric displacements)*[3].

O dr. Stokes discorrendo sobre a etiologia das ectocardias falla no deslocamento para a direita, quer congenito, com ou sem transposição das outras visceras, quer accidental, no deslocamento para a esquerda, na posição horisontal, no deslocamento para cima e no para baixo. São todas as especies, menos uma, da classificação que apresentámos e das quaes elle trata promiscuamente.

Finalmente o cardiopathologista inglez, depois de mui judiciosas ponderações attinentes ao objecto em questão, nota que as funcções do coração não se alteram com as ectopias. «One important observation, however, may he inade, —that in the case of imperfectly developed diaphragm.—in congenital dexiocardia, and again in the transverse displacement from disease, the functions of the heart are not manifestly injured by the change of position[4].»

É um facto de observação hoje reconhecido, e geralmente admittido; já o dissemos e confirmaremos ainda.

Walshe trata dos deslocamentos do coração nas duas partes em que dividiu o seu *Practical treatise on the diseases of the lungs, heart, and aorta*. Na primeira, capitulo I, secção VII, descreve as ectocardias accidentaes, e na se-

[1] *The diseases of the heart and the aorta*. Dublin, 1854.

[2] Op. cit., pag. 452.

[3] Op. cit., pag. 458.

[4] Ainda que o dr. Stokes não mencione deslocamento algum do coração que possa referir-se á *mesocardia*, é provavel que o conhecesse.

gunda, capitulo II, as ectocardias congenitas, a que dá mais particularmente o nome de *malpositions*, referindo-se quasi exclusivamente ás hernias do coração.

Segundo Walshe o coração é demovido da sua posição normal de tres modos geraes, que elle denomina *detrusion, elevation, and procidentia*[1].

As ectocardias referidas pelo pratico professor de clinica medica são as lateraes, direita e esquerda (incluindo n'ellas a horisontal), a para cima, e a para baixo *(procidentia)*, as quaes podem combinar-se entre si. O vocabulo procidencia é aqui tão improprio como o de queda ou prolapso do coração *(prolapsus cordis)* empregado por Lancisi e Morgagni para designar a ectopia cardiaca inferior ou *hypocardia*, ou a aristrocardia inferior.

Os outros vicios de situação, a que Walshe dedica algumas linhas, dizem respeito ás hernias do coração ou cardioceles, para as quaes adopta a divisão de Breschet[2].

O dr. Rokitansky, digno professor da universidade de Vienna, divide os deslocamentos do coração, a que chama anomalias de posição *(anomalien der lage)* em dois generos, *congenitos* e *adquiridos*, a respeito dos quaes bem pouco é o que diz. Menciona as ectocardias extra-thoracicas geralmente admittidas, e depois refere as seguintes especies de ectocardia intra-thoracica, que designa pela expressão *posição anomala do coração na cavidade thoracica* (anomale Lagerungen des Herzens in der Brusthöhle): posição ao lado direito e transposição do coração, posição perpendicular no centro da cavidade thoracica, posição horisontal e transversal do coração (die Rechtslage des Herzens und die transposition desselben, die perpendikuläre Lage des Herzens im Centrum der Brusthöhle, die horisontale und Quer-Lage desselben[3]).

Fecharemos este bosquejo historico sobre as ectocardias, mencionando ainda um pratico versado no conhecimento das doenças do coração; queremos fallar de Markham.

Markham dedica algumas paginas da sua obra ao estudo das ectocardias *(displacements of the heart)* tratando com lucidez das condições morbidas que produzem as especies geralmente conhecidas[4]. Não se occupa porém das hernias do coração.

Do que levâmos dito se deprehende que a ectocardia é conhecida desde que a anatomia pathologica adquiriu certo desenvolvimento; mas que foi n'estes ul-

[1] *A practical treatise on the diseases of the lungs, heart, and aorta*, pag. 165. London, 1854.

[2] Op. cit., pag. 708.

[3] *Lehrbuch des pathologischen anatomie*, t. II, pag. 248. Wien, 1856.

[4] *Deseases of the heart, their pathology, diagnosis, and treatment*, pag. 294. London, 1856.

timos annos que este assumpto prendeu de modo particular a attenção dos observadores, distinguindo-se sobre modo aquelles que fizeram da cardiopathologia o objecto predilecto de seus estudos. E que entre as especies mencionadas pelos auctores não se encontra alguma que corresponda á que denominámos *trochocardia*.

III

Ectocardias em geral

SUA IMPORTANCIA, DIAGNOSTICO, ETIOLOGIA E TRATAMENTO

Apresentada a largos traços a historia das ectocardias, vamos tratar de cada uma em particular. Porém antes diremos ainda algumas palavras sobre a materia considerada na sua generalidade.

O conhecimento das ectocardias não é objecto de mera curiosidade, como poderia suppor-se á primeira vista. Pelo contrario, offerece esclarecimentos importantes, já a respeito da situação de outras visceras, quando a ectocardia faz parte da transposição ou inversão geral d'estas, já sobre a natureza, extensão, marcha, prognostico e tratamento das doenças primitivas ou protopathicas, que originaram a ectocardia.

Já Senac, o grande Senac, como o appellida o celebre Morgagni, reconhecia a importancia dos desvios do coração, quando assignala o erro que commetteram muitos medicos de renome, no diagnostico da doença que opprimia uma creança.

«Entrarei em materia, diz Senac, com um exemplo que fará ver quanto necessario é conhecer estes males (as mudanças de posição do coração)... Uma creança tinha sido atacada de uma pleuresia violenta: cessaram os accidentes, tudo annunciava um restabelecimento completo. Manifestam-se porém pancadas no lado direito do peito, e succedem-se suffocações a esta palpitação extraordinaria. Os medicos mais celebres pronunciaram com segurança *que as arterias intercostaes se tinham dilatado, que o pulmão estava adherente á parte em que se tinha formado esta dilatação; que as arterias estavam dilatadas na porção da substancia pulmonar que adheria á pleura, que a vida do doente estava segura.*» Maravilhou a todos tanta sagacidade e profundeza de conhecimentos. «Porém, continua Senac, a morte inopinada fez cessar os applausos, e a abertura do cadaver *les changea en railleries.*» Era uma collecção de pus que tinha propellido o coração para o lado direito[1].

[1] *Traité de la structure du coeur, de son action et de ses maladies*, t. II, lib. IV, cap. IX, § VII. Paris, 1749.

Assim se expressava Senac no meado do seculo passado; a observação ulterior não tem feito mais que corroborar o parecer do distincto cardiopathologista.

Importa conhecer o modo por que se effectua o desvio cardiaco. Quando em um individuo são ou na convalescença de uma doença de peito, o coração se desloca para um dos lados rapidamente, teve logar então, por via de regra, um derramamento pleuritico agudo, ou outra doença de formação prompta. O prognostico é mais grave, porque a ectocardia indica novo accidente ou incremento da doença primitiva, pela forte pressão que a parte affectada ou os seus productos exercem sobre o coração.

Se a ectocardia se opera e progride lentamente, tiram-se d'ahi illações importantes tanto sobre a marcha e o prognostico da doença, podendo o progresso da ectopia ser um signal favoravel ou desfavoravel segundo o estado pathologico que a produz, como sobre o tratamento mais adequado em taes circumstancias.

Se um hydrothorax, empyema, pneumothorax ou tumor de qualquer natureza impelle o coração para o lado opposto, o augmento do desvio do coração da sua situação normal significará o progresso d'aquellas affecções, e consequentemente peior prognostico.

Se em eguaes condições o coração vae regressando á sua posição habitual, deve inferir-se a declinação d'aquellas doenças, e por conseguinte um prognostico mais favoravel.

Supponhamos agora um individuo com alguma d'aquellas doenças, e que o coração começa a desviar-se, não para o lado opposto, mas para o affectado, e continúa no mesmo sentido; isto póde revelar que a doença diminue, que o derramamento se absorve, que o pulmão está muito reduzido de volume, e por conseguinte o prognostico torna-se tambem mais favoravel com o deslocamento do coração. Este caso dá-se principalmente quando o outro pulmão se tem ampliado para substituir o doente, ou quando do lado opposto houver um corpo que comprima o coração, o qual então livre da pressão, que equilibrava a opposta, cederá a esta.

Em todas estas circumstancias pois, o grau de desvio do coração mede a extensão da doença ou dos seus productos morbidos.

Em casos de largas cavernas pulmonares referem os observadores que o coração se tem deslocado para o lado, por adherir á parede da caverna, que abateu e se encerrou. Em um doente tisico, com cavernas, observámos, ainda ha pouco, uma aristrocardia transversal. N'este doente o exame do coração e do pulso, que foi registrado pelo sphygmographo, não mostrou alteração sensivel na circulação. Ora n'estes casos a ectocardia é ainda um signal prognostico favoravel.

Ás vezes a ectocardia manifesta-se temporariamente em certas condições, que parecem as normaes, porque os individuos não offerecem ao exame doença alguma. É assim que em individuos que tiveram um derramamento pleuritico abundante, persiste por algum tempo, diz o dr. Stokes, certa laxidão do mediastino que permitte o deslocamento transversal do coração em relação com o decubito lateral[1].

O conhecimento das ectocardias fornece elementos preciosos de diagnostico nas doenças dos orgãos thoracicos e tambem nas dos abdominaes, como veremos a proposito de cada uma das especies. Por agora só diremos, que mais de uma vez a ectocardia nos tem servido para confirmar ou rectificar o diagnostico de aneurismas da aorta ascendente e da crossa.

Do que fica dito se collige já quanto interessante não deve ser o estudo dos deslocamentos do coração.

Se o conhecimento das ectocardias ministra esclarecimentos sobre o diagnostico, prognostico e tratamento das affecções a que ellas se ligam, tambem o conhecimento d'estas affecções nos elucida sobre o prognostico dos vicios de situação do coração.

Em geral póde estabelecer-se com Stokes que nos casos de ectocardia para o lado affectado *(ectopia concentrica)* o coração não regressa á sua posição normal: dá-se o inverso nos casos de deslocamento do coração para o lado opposto áquelle em que reside a causa morbida *(ectopia excentrica)*[2].

Estas considerações nos conduzem naturalmente a fallar no prognostico das ectocardias, consideradas em si mesmas.

Os desvios ou deslocamentos do coração foram tidos por accidentes perigosos e funestos. A observação porém mais attenta, e a apreciação mais rigorosa e justa dos factos fez justiça d'esta opinião.

Na parte historica d'este trabalho invocámos boas auctoridades para mostrar que as funcções do coração se não alteram. Acrescentaremos ainda que se não teem observado lesões do coração consecutivas aos desvios d'este orgão. O professor Stokes é positivo a este respeito: «Finally, it may be statet, that we have found no instance of organic disease of the heart which could be traced to the circumstance of its displacement[3].»

Em um caso por extremo notavel de dexiocardia devida a um pneumothorax, seguido de empyema, notou o dr. Budd, a quem devemos esta observação, que, tendo o doente succumbido quatro annos depois da ruptura do pulmão e do deslocamento do coração, este orgão não tinha lesão alguma: «The

[1] *The diseases of the heart and the aorta*, pag. 452. Dublin, 1854.
[2] Op. cit., pag. 461.
[3] Op. cit., pag. 463.

heart was in the right side of the chest, where it had been felt during life, and *was free from disease*[1].»

Referiremos em outro logar observações clinicas da propria lavra para confirmar estas asserções.

O deslocamento do coração tem sido até uma circumstancia favoravel em casos de grandes derramamentos pleuriticos. O dr. William Macintyre relata circumstanciadamente a historia de um empyema do lado esquerdo, em que o doente passou melhor, respirando mais livremente logo que se effectuou o desvio do coração para o lado direito: «This great and sudden change of the heart's position did not seem to add tho the patient's suffering; on the contrary, *he breathed more freely* than he had done for some days previonsly, and said he felt stronger[2].»

Se fosse permittido juntar a minha humilde opinião, filha da propria observação, á opinião de tão conspicuos medicos, diriamos que as ectocardias accidentaes ou adquiridas não importam modificação apreciavel na funcção da circulação; esta continúa como se o seu principal motor occupasse a região que lhe é destinada. É um facto que, com quanto tivesse parecido pouco natural, era todavia já conhecido pela observação clinica no começo do seculo XVII, e com particularidade pelo temivel e respeitado contendor do immortal Harvey.

Temos visto doentes com um lado do peito cheio de liquido e o coração projectado para o lado opposto, que apresentavam notavel regularidade da circulação, e grande serenidade da respiração. Dir-se-hia que fruiam saude, se o exame do peito não denunciasse a doença latente á vista.

Não deve porém colligir-se d'aqui que, se o deslocamento for muito grande e rapido, se o coração estiver sujeito a forte pressão, se sobretudo já tiver alguma lesão, a circulação não possa soffrer, e consecutivamente a respiração. Mas afóra essas excepções raras o coração funcciona bem em todas as situações.

Tem-nos mostrado o sphygmographio em varios casos de deslocamento do coração, por forte pressão, o pulso irregular, ou mais pequeno do que deveria esperar-se, persistindo este estado ainda depois de removida a causa comprimente.

Os doentes com ectocardia podem padecer, e muito; mas a causa dos soffrimentos está nas doenças ou nos productos d'estas que determinaram a ectocardia. Póde ainda tornar-se incommodo o deslocamento, mórmente quando produzido rapidamente pela compressão que exerce sobre os orgãos visinhos.

É facil, em geral, descobrir uma ectocardia. A inspecção, a palpação, a percussão e a auscultação, são os meios pelos quaes se diagnosticam os deslo-

[1] *The Lancet*, t. I, pag. 585. London, 1850.

[2] *The Lancet*, pag. 472. London, 1848.

camentos cardiacos. Com aquelles meios chega-se a determinar e circumscrever a nova posição do coração.

Sendo as ectocardias, umas congenitas e outras accidentaes, qual é o modo de as distinguir entre si?

Em primeiro logar a ectocardia congenita é quasi sempre a dexiocardia, o que limita já bastante o campo do diagnostico.

Em segundo logar, como a ectocardia congenita anda annexa, por assim dizer, á inversão de outras visceras, principalmente do figado e baço, e ás vezes tambem a deslocamentos ou hernias de orgãos abdominaes, trata-se de verificar a posição d'estas visceras, e com particularidade a do figado, para d'ahi inferir a origem da ectocardia.

Quando porém a transposição é parcial, limitada ao coração simplesmente, a determinação da origem da ectocardia não póde firmar-se na situação das outras visceras. A historia pregressa e o exame attento dos orgãos splanchnicos nos guiarão então no conhecimento da natureza da ectocardia.

As causas das ectopias accidentaes, consideradas em geral, podem dividir-se em dois grupos; ou residem no coração e seu involucro, ou fóra d'estas partes.

No primeiro caso os deslocamentos são ordinariamente pequenos e incompletos. É o vertice do coração que se desvia mais ou menos para o lado, para baixo, e para traz. São as grandes hypertrophias e dilatações cardiacas, e os copiosos derramamentos do pericardio, as doenças que entram no primeiro grupo.

A segunda ordem de causas comprehende um grande numero de doenças tanto dos orgãos thoracicos como dos abdominaes. Os abundantes derramamentos pleuriticos, liquidos ou gazosos (hydrothorax, empyema, hemothorax, pneumothorax, hydro-pneumothorax), o grande augmento de volume de um dos pulmões por emphysema, por corpos solidos, como massas cancerosas, e os tumores de qualquer origem, com particularidade os aneurismas dos grossos vasos, desenvolvidos dentro da cavidade do peito, eis as causas intrathoracicas, extrinsecas ao coração, que mais vezes provocam as ectocardias.

Estas doenças produzem o deslocamento do coração, impellindo-o para o lado opposto do orgão affectado, pela pressão que exercem.

Os observadores não estão inteiramente accordes sobre a importancia de cada uma das causas mencionadas. Para o dr. Walshe o hemothorax é quasi sempre insufficiente para deslocar o coração: «*hoemothorax is rarely copious enough*[1].» O mesmo medico não admitte que o emphysema pulmonar desvie o

[1] *A practical treatise on the diseases of the lungs, heart, and aorta*, pag. 166. London, 1854

coração da sua região normal: «The heart can scarcely be pushed forwards by any lung-affection, *except emphysema.*» Muitos outros medicos porém incluem estas doenças na etiologia dos desvios cardiacos.

Nos derramamentos pleuriticos agudos, que são uma das causas mais frequentes da ectocardia, o deslocamento do coração produz-se mais facilmente do que no hydrothorax de fórma chronica.

O effeito do simples pneumothorax não está bem determinado; a proposito da dexiocardia referiremos um caso notavel. O emphysema pulmonar, como é ordinariamente duplo, se chega a produzir o deslocamento, este tem logar no sentido central ou vertical [1].

Outras doenças dos orgãos thoracicos podem ainda determinar o deslocamento do coração. Todas as condições pathologicas que diminuem o volume de um dos pulmões, podem indirectamente serem causa de deslocamento cardiaco, o qual tem então logar para o lado affectado. A tuberculose, a gangrena, a atrophia consecutiva á reabsorpção ou evacuação de um derramamento pleuritico, estão n'este caso. A ultima causa é a mais frequente.

Os orgãos abdominaes originam as ectocardias, ou por seu excessivo augmento de volume, ou por fazerem hernia através do diaphragma. Os aneurismas da aorta, a ascite, a hypertrophia do figado e do baço, os tumores de diversa natureza e as hernias diaphragmaticas, taes são as doenças abdominaes a que se teem attribuido as ectocardias.

Tal é muito em geral a etiologia dos desvios cardiacos; quando tratarmos de cada especie de ectocardia, fallaremos mais de espaço no modo de acção d'estas causas.

Diremos alguma coisa ácerca do tratamento das ectocardias? O tratamento da ectocardia propriamente dita é nullo. Toda a medicina deve dirigir-se contra a causa ou doença que a produziu e entretem.

IV

Ectocardia intrathoracica lateral

DEXIOCARDIA

Dadas estas noções ácerca das ectocardias em geral, vamos descrever cada uma das suas especies e variedades.

A primeira especie que se offerece ao nosso exame, é a que mais tem

[1] Stokes; loc. cit.

attrahido a attenção dos observadores, sendo quasi a unica que tem merecido descripção especial: referimo-nos á dexiocardia.

Não concordam os auctores no verdadeiro sentido que deve ligar-se á palavra dexiocardia. Bérard comprehende no deslocamento lateral direito do coração todas as mudanças de posição, em que o vertice do coração é desviado para o lado direito da cavidade thoracica, qualquer que seja a causa da ectopia. «Chez les sujets qui offrent une transposition complète des viscères, le coeur a sa pointe dirigée à droite et en avant, et sa base en sens opposé. Le même changement de direction a été observé dans des cas où les viscères n'étaient pas transposés[1]. »

Opinavam já d'este modo os observadores antigos, taes como Cardan nos fins do seculo XVI, Riolan no meado do seculo XVII, Bonet no fim do seculo XVIII, e a maior parte dos medicos modernos, os quaes apesar da diversidade de origem das dexiocardias, não deixam por isso de as designar todas pelo mesmo nome.

O sr. Bouillaud porém não é d'este parecer, e dá como caracter essencial da dexiocardia a transposição completa do orgão, isto é, o coração não só está no lado direito do peito, mas as suas cavidades esquerdas occupam o logar das direitas, e vice-versa, havendo simultaneamente a situação invertida das outras visceras[2].

O abalisado professor de clinica medica participa n'este ponto da opinião do celebre teratologo Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, que parece excluir da classe das anomalias, a que impoz o nome de *heterotaxia,* os casos em que o coração é a unica viscera transposta, existindo na cavidade direita do thorax[3]. É considerar o objecto debaixo de um ponto de vista particular.

Definida a dexiocardia, como quer o dr. Bouillaud, cabe a esta especie de ectocardia o nome de *cardianastrophia* (de *kardia,* coração, *ana,* em sentido contrario, e *strephein,* girar), empregado por Hoffmann no seculo XVII, ou mais precisamente a designação de *trochodexiocardia,* porque effectivamente o coração róda da esquerda para a direita.

Adoptando o sentido etymologico do termo, denominâmos dexiocardia o vicio de situação do coração, em que este orgão, total ou parcialmente, está desviado para o lado direito da cavidade thoracica, quer este vicio se ligue á transposição das visceras, quer a outra causa qualquer.

Dizemos *total* ou *parcialmente,* porque a observação tem mostrado o coração, ou collocado todo no lado direito, tendo perdido a sua região normal, ou

[1] *Dictionnaire de médecine.* 2ᵉ ed., t. VIII, pag. 218. Paris, 1834.

[2] *Traité clinique des maladies du coeur,* t. II, pag. 665. Paris, 1841.

[3] *Traité de tératologie.* Paris, 1832.

sómente parte d'elle, o vertice, o que é mais frequente. D'aqui procedem duas variedades de dexiocardia, completa ou total, e incompleta ou parcial.

A ultima parte da definição diz respeito á distincção que póde estabelecer-se nas dexiocardias com relação á sua causa ou origem. A dexiocardia effectivamente é ou um vicio congenito ou adquirido.

No primeiro caso ou faz parte da anomalia geral das outras visceras, da heterotaxia, do que os fastos da observação conteem já um bom numero de exemplos, ou existe só de per si, sem a inversão de outros orgãos, do que Bonet colhêra uma observação interessante em 1671, Breschet notára caso analogo em quatro individuos, e mais exemplos se encontram registados nos archivos scientificos.

No segundo caso a dexiocardia liga-se a uma causa accidental, que obrigou o coração a desviar-se, mais ou menos, para o lado direito do peito.

D'aqui procedem duas variedades de dexiocardia, congenita e accidental.

Não achâmos razão plausivel para não incluir todas estas variedades de deslocamento, em que o coração toma uma posição analoga, embora devida a causas differentes, debaixo do mesmo nome, dexiocardia, que não significa mais do que a situação anormal do orgão, a nova relação em que elle se acha com os orgãos visinhos.

Nem póde servir de objecção, a este modo de ver, a consideração de que a dexiocardia, no sentido restricto que lhe dá o sr. Bouillaud, é um vicio congenito, como as anomalias de transposição completa das visceras, porque anomalias ha, e mesmo do coração, que podem ser devidas a estados morbidos, desenvolvidos durante a vida intrauterina ou extrauterina, o que é admittido pelo mesmo eximio professor de Paris. Além de que muitas vezes o observador mais perspicaz hesita na determinação da origem da anomalia.

Seja como fôr, é um facto de observação a dexiocardia, e que esta póde ser congenita ou accidental, completa ou total, e incompleta ou parcial.

Varia muito o grau de desvio do coração; as mais das vezes este orgão está em direcção obliqua de cima para baixo, e da esquerda para a direita. Casos ha, porém, em que o vertice se eleva a ponto do coração tomar a direcção horisontal ou mesmo obliqua para cima. É a *dexiocardia transversal* ou *horisontal* no primeiro caso, e dexiocardia *superior* no segundo.

Póde ainda o coração descer no lado direito do peito, pouco em geral por causa do figado. Temos então a variedade que denominaremos *dexiocardia inferior*.

A dexiocardia congenita é ao mesmo tempo completa ou total. Raramente se encontra um caso em que, n'esta especie, só o vertice do coração tenha simplesmente mudado de direcção para o lado direito; é todo o coração que se desloca ordinariamente.

Nos annaes da sciencia acham-se consignados, como dissemos, muitos casos de ectocardia congenita, que teem entretido a imaginação a mais de um es-

criptor. Foi, segundo refere o sr. Bouillaud, a proposito da inversão das visceras de um soldado dos invalidos notada na autopse feita por Méry em 1686, que o celebre Leibnitz compoz estes quatro versos:

La nature, peu sage, et sans doute en débauche,
Placa le foie au côté gauche;
Et de même, vice versâ,
Le coeur à la droite plaça.

Para Stoll, que observou um caso de transposição completa das visceras thoracicas e abdominaes, esta anomalia era um *jogo extraordinario da natureza*.

O museu da escóla de mèdicina de Lisboa possue um bom exemplar de *situs inversus* do coração, figado e baço.

Uma das observações mais completas, bem descripta, e muito notavel a mais de um respeito, é devida ao sr. Bouillaud, e foi publicada em 1824, pelo dr. Dubled nos *Arch. gén. de médecine*, e reproduzida no riquissimo *Traité des mal. du coeur* (t. II, pag. 667 a 671) d'aquelle sabio medico.

Dava-se o caso em um carpinteiro, de vinte annos de edade, em quem o coração occupava no lado direito do peito o logar que elle occupa ordinariamente na cavidade esquerda; o ventriculo direito estava á esquerda e reciprocamente. A parte interna do ventriculo direito recebia a auricula direita, na qual se abriam as duas veias cavas, situadas uma ao lado da outra á esquerda da linha mediana. Da base do mesmo ventriculo nascia a arteria pulmonar, da qual o ramo que costuma pertencer ao pulmão esquerdo se distribuia no pulmão direito, em quanto que o ramo normalmente d'este pulmão se distribuia no pulmão esquerdo. Na base do ventriculo esquerdo viam-se exteriormente a auricula esquerda, e internamente a aorta, que dirigida obliquamente para cima e para a direita se curvava por baixo da extremidade sternal da clavicula direita, formando um arco, de cuja convexidade, voltada para cima e para a esquerda, nascia: 1.°, um tronco, d'onde partiam a carotida primitiva esquerda, e a subclavia do mesmo lado; 2.°, a arteria carotida direita; 3.°, a subclavia direita. Depois da curvatura a aorta descia até á 3.ª vertebra lombar, seguindo o lado direito da columna vertebral.

O pulmão direito apresentava dois lobos sómente, e o esquerdo tres. A veia azygos, posta no lado esquerdo do peito, descarregava-se na auricula direita. O diaphragma, tambem transposto, apresentava á esquerda o annel da veia cava ascendente, e á direita o do esophago e o da aorta.

A grande tuberosidade do estomago occupava o hypochondrio direito, aonde estava tambem o baço mais profundamente situado. A pequena extremidade do estomago, voltada para a esquerda, dava origem ao duodeno, que, no principio dirigido obliquamente para cima e para a esquerda, curvava-se abaixo da vesicula fellea, descia alêm do rim esquerdo, curvava-se depois outra vez para di-

rigir-se transversalmente, e ir terminar na parte lateral direita da segunda vertebra lombar, dando ahi começo ao jejunum.

O coecum na fossa iliaca esquerda com o seu appendice lançado sobre o lado esquerdo da excavação pelvica. O collon ascendente subia pela região lombar esquerda até o fundo da vesicula fellea, aonde se curvava, formando o arco do colon, e se dirigia transversalmente para a direita até debaixo do baço, aonde se curvava para baixo e formava o colon descendente, o qual chegado á symphese sacro-iliaca direita se dirigia obliquamente para a esquerda e formava o recto.

A cabeça do pancreas estava voltada para a esquerda. O figado no hypocondrio esquerdo com o seu grande lobo á esquerda.

Ainda ha bem pouco tempo, em agosto de 1863, o dr. Maclean relatava na *Lancet* um caso interessante de transposição do coração, do figado e do baço, que observára em um soldado de vinte e cinco annos de edade, que tinha feito serviço na India, aonde fôra atacado de febres intermittentes. Este doente foi admittido no Royal Victoria hospital, Netly, a 20 de maio de 1863, apresentando os signaes de tuberculose pulmonar.

O vertice do coração percutia no lado direito do thorax, no sexto espaço intercostal, uma pollegada pela parte interna do bico do peito: «... the apex of the heart was observed to strike the thoracic wal on the right side between the sixth and seventh ribs, in a line one inch internal to the right nipple [1].»

As bulhas cardiacas não apresentavam alteração alguma: «... the cardiac sounds quite normal in rhythm and intensity.»

O figado occupava o hypochondrio esquerdo e parte do epigastrio. O umbigo estava dirigido da esquerda para a direita. O testiculo direito estava mais descaido, chegando a um nivel inferior ao do esquerdo. O soldado era canhoto, Pela descripção, e pela estampa que mostra bem a disposição do coração, se vê que a inclinação d'este orgão era pequena.

A dexiocardia congenita reconhece tambem por causa as hernias congenitas dos orgãos abdominaes para a cavidade thoracica através do diaphragma.

Um dos factos mais notaveis é o que foi observado por Veillant, citado pelos drs. Bouillaud e Stokes, em uma creança que viveu sete annos, tendo na cavidade esquerda do peito *grande parte dos intestinos, o baço e o pancreas,* e na cavidade direita o *coração*, a *thymus* e os *dois pulmões*. Os srs. Bouillaud, Stokes e Cruveilhier referem ainda outros casos curiosos.

A dexiocardia accidental ou adquirida offerece muito mais interesse sob o ponto de vista clinico. A sua etiologia e prognostico são muito importantes para merecerem a devida apreciação.

As causas da dexiocardia accidental residem no peito ou no ventre. Das

[1] *The Lancet*, vol. II, pag. 159. London, 1863.

primeiras a mais frequente é a collecção de liquido na cavidade esquerda do peito, hydrothorax e empyema. O derramamento pleuritico póde ser livre, ou enkystado; este é muito mais raro.

As dexiocardias por derramamento thoracico são conhecidas desde muito tempo. Temos observado alguns casos, dos quaes um dos mais notaveis foi o seguinte, que extractâmos de nossos apontamentos clinicos.

1.ª OBSERVAÇÃO

Hydrothorax esquerdo; dexiocardia inferior

Dava-se este caso em um homem de trinta e quatro annos de edade, bem acomplexionado, e de estatura um pouco acima da mediana. A percussão do lado direito do thorax tirava som ôco por toda a parte, excepto em uma área demarcada por estas quatro linhas: uma superior, que partindo do bordo direito do sterno, ao nivel da quarta costella, se estendia transversalmente a duas e meia pollegadas para fóra por cima da mamma direita, outra inferior, um pouco obliqua de dentro para fóra e para baixo, tirada do sterno, na altura da septima cartilagem costal, até tres pollegadas de distancia d'aquelle osso, a terceira representada pelo bordo direito do sterno entre as duas precedentes, e a quarta lançada obliquamente entre as extremidades externas das duas primeiras linhas. N'esta área, região precordial accidental, o som da percussão era massiço. O choque do coração, mais forte do que costuma ser, corresponde ao sexto espaço intercostal direito por baixo da mamma.

As bulhas cardiacas regulares, de bom timbre, não acompanhadas de ruido algum anormal, ouvem-se em toda a parte anterior do thorax, sendo muito mais pronunciadas no lado direito d'este, maximè na região precordial anormal.

No lado esquerno do thorax o som dado pela percussão era inteiramente massiço em todo elle; o murmurio respiratorio era imperceptivel, mas muito sensivel a respiração e a voz bronchicas; no pulmão direito o ruido respiratorio era exaggerado.

Espaços intercostaes do lado direito distinctos á vista e á palpação: os do lado esquerdo nivelados com os espaços costaes. Dilatabilidade manifesta nos actos da respiração do lado direito do thorax, immobilidade do lado esquerdo, cujo contorno estava visivelmente mais ampliado; comtudo o cyrtometro de Woillez não indicava tão grande a differença, como parecia, nos perimetros dos dois lados, segundo mostravam os traçados.

O doente disse que havia um mez que tivera dôr no lado esquerdo do peito, mas que não era forte e que desapparecêra, ficando sómente fraco e com pouco appetite.

Não havia pois duvida sobre a existencia de hydrothorax esquerdo com dexiocardia, estando o coração lançado com ligeira obliquidade de cima e de dentro para baixo e para fóra no lado direito do peito. E apesar de tudo «o doente ligeiramente opprimido do peito, queixa-se unicamente de cansaço, quando faz qualquer esforço ou um trabalho mais aturado.»

Com um largo vesicatorio, diurecticos e purgantes de vez em quando, o liquido foi desapparecendo. Ao cabo de doze dias o cyrtometro marcava já differença no perimetro do lado affectado; mas o coração guardava ainda a mesma posição. Mais tarde, quando já não havia signaes de hydrothorax, e o doente se reputava inteiramente restabelecido, o coração tinha regressado á sua posição normal.

Colhemos ultimamente algumas observações de *dexiocardia* por derramamento pleuritico, que aqui consignâmos para mostrar a integridade da circulação, demonstrada tambem pelo sphygmographo, que não nos consta tenha sido applicado em casos d'esta ordem antes de nós. Eis a primeira observaçao:

2.ª OBSERVAÇÃO

Hydrothorax esquerdo; dexiocardia inferior; traçado do pulso

F., de 20 annos de edade, constituição fraca, temperamento lymphatico, alto, delgado, solteiro, moço de padeiro (ha dois mezes sómente, e antes militar), residente em Lisboa, foi admittido na enfermaria de S. Roque, cama n. 35, em 4 de fevereiro de 1866 pela uma hora da tarde.

Teve bexigas na infancia; não foi vaccinado. Soffreu por muitos annos de ophthalmias, de que resultou a opacidade completa da cornea do olho esquerdo. Foi atacado ha tres annos de sezões, que duraram quinze dias.

Em principios de janeiro, fazendo o seu serviço habitual de entregar pão nas casas dos freguezes, apanhou uma grande chuva, que lhe chegou bem ao corpo, no qual depois enxugou a roupa. Em seguida teve tosse secca, febre, fastio e dôr no lado esquerdo do peito, o que o impediu de trabalhar até o dia 26 de janeiro, em que achando-se melhor voltou ao trabalho.

No dia 29 de janeiro recaiu com muito frio, seguido de febre e tosse. Reconhecida a inefficacia do tratamento caseiro, recolheu-se ao hospital no dia 4 de fevereiro.

Passados alguns dias vimos o doente no seguinte estado:

Sentado na cama o doente parece não sentir incommodo algum. Boa physionomia, um tanto pallida, respiração serena, apenas interrompida, uma ou outra vez, por tosse secca, raramente com expectoração mucosa. Quando deitado,

o doente experimenta alguma oppressão no peito. O decubito é o lateral esquerdo, porque o direito provoca-lhe tosse.

Espaços intercostaes apparentes d'um e outro lado, posto que mais do direito. Dilata-se este lado do thorax com os actos respiratorios; no lado esquerdo é nullo o movimento de dilatação.

A inspecção não denuncia as pancadas do coração; pela palpação sentem-se não na região precordial normal, mas á direita do sterno, correspondendo o choque da ponta do coração a uma pollegada pelo lado interno do bico do peito direito no quinto espaço intercostal; no lado esquerdo do thorax sentem-se as pancadas cardiacas junto do bordo do sterno, e mesmo assim fracas e longiquas.

Pela auscultação percebem-se as pancadas do coração em toda a face anterior do peito, porém muito mais claras e distinctas no direito; na direcção da axilla esquerda mal se ouvem, em quanto que na da axilla direita distinguem-se bem. No epigastro são tambem perceptiveis e com certa intensidade as pancadas cardiacas, e com mais força do que no lado esquerdo do thorax.

Bulhas cardiacas normaes.

Pulso regular, mediano, a 78.

Som inteiramente massiço em todo o lado esquerdo do thorax (anterior, lateral e posteriormente), excepto na região subclavicular.

Murmurio respiratorio apenas perceptivel na parte superior da face posterior, e bem distincto na região subclavicular do lado esquerdo; no resto d'este lado sopro bronchico e bronchophonia; esta nas visinhanças do angulo da omoplata toma o caracter de egophonia.

Á direita do sterno, da quarta costella para baixo, o som é tambem massiço; no resto do lado direito o som é ôco.

Respiração a 21 por minuto.

Quando o doente entrou no hospital estava bastante afflicto, segundo as informações que obtivemos; tinha muita tosse, expectoração mucosa, dyspnéa, anxiedade. Agora só se queixa de cansaço e alguma oppressão com os movimentos. O sphygmographo registou o seguinte traçado muito regular.

Fig. 1.ª

No dia 24 o liquido tinha-se reabsorvido em parte, e o coração aproximado da linha mediana. O som era ôco em todo o lado direito do thorax, e

no esquerdo anteriormente até á quarta costella. O coração pulsava junto da extremidade inferior do sterno, sendo muito pronunciadas as suas pancadas ahi, junto do bordo direito do sterno no sexto espaço interchondral, e na parte superior do epigastro. As bulhas do coração, conservando o seu caracter normal, eram muito claras na base do orgão, que correspondia á altura do quarto espaço interchondral.

Póde-se dizer que o coração está na linha mediana, ou que o seu desvio é agora aquelle que denominámos *mesocardia*.

Esta nova posição do coração exprime um favoravel prognostico, prescindindo de qualquer outra consideração. Effectivamente a percussão revela o desapparecimento de parte do liquido derramado; o doente cansa menos, e diz mesmo estar muito melhor. A therapeutica tem consistido em um largo vesicatorio sobre o lado esquerdo.

Mas a circulação não experimentou alteração com a successiva mudança de posição do coração, que vae buscando a sua região normal, o que é tambem demonstrado pelos traçados do pulso que registámos com o sphygmographo applicado n'aquelle dia (24 de fevereiro). A figura seguinte representa um d'esses traçados que são todos eguaes.

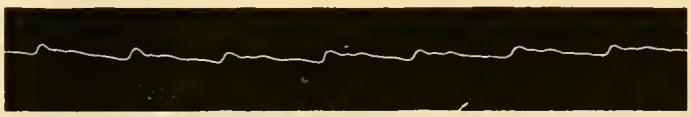


Fig. 2.ª

Comparando esta linha sphygmographica com a da figura precedente, tomada no primeiro dia de observação, em que havia dexiocardia, não se encontra na verdade differença alguma. A mesma regularidade, a mesma amplitude, a mesma disposição geral das pulsações, com o dicrotismo do mesmo modo apparente.

É este realmente um bello caso para mostrar a marcha do desvio cardiaco, e a indifferença do coração com as novas situações que uma causa estranha o forçou a tomar; indifferença que o sphygmographo confirma de modo tão cabal. O doente conserva-se ainda no hospital.

Pela mesma época observámos outro doente com dexiocardia, não inferior, como no caso precedente, mas transversal, em que o derramamento era muito maior, e o doente soffria muito de dyspnéa, do que resultou notavel modificação da linha sphygmographica geral, como vamos vêr.

3.ª OBSERVAÇÃO

Pleuresia esquerda aguda com grande derramamento; dexiocardia transversal; traçado do pulso

F., de 19 annos de edade, temperamento sanguineo-lymphatico, constituição mediana, estatura regular, solteiro, criado de servir, entrou no hospital de S. José, clinica do nosso amigo e distincto professor o dr. Cunha Vianna, a 8 de fevereiro de 1866, sendo transferido para a enfermaria de clinica medica a 18 do mesmo mez.

Teve bexigas na infancia; não foi vaccinado.

Vae em quinze dias que, tendo-se deitado do lado esquerdo, ao sol posto, sobre umas taboas, ergueu-se com uma pontada na parte inferior da face lateral esquerda do peito. Tratou-se sem regularidade até que a doença aggravando-se o forçou a recolher-se ao estabelecimento de caridade.

Refere o doente que antes d'esta doença, havia dois mezes que sentia cansaço sem elle saber a causa, tendo até então logrado sempre boa saude.

Na enfermaria encontrámol-o n'este estado;

Sentado na cama com a respiração anxiosa, frequente, curta, veloz, sendo a expiração, que era rapida, acompanhada de gemido; physionomia afflicta, deprimida.

Pancadas do coração no lado direito do peito, correspondendo o centro de impulsão ao quarto espaço intercostal direito, a uma e meia pollegada do bordo direito do sterno e duas pollegadas acima do bico do peito, aonde se sente a percussão da ponta do coração.

Da quarta costella para baixo, anteriormente, o som é massiço.

As bulhas cardiacas não offerecem nada de anormal.

No lado esquerdo do thorax pela palpação não se sentem as pancadas do coração, que são perceptiveis pela auscultação, bem como as suas bulhas, posto que menos distinctamente do que no lado direito.

Som inteiramente massiço em todo o lado esquerdo do thorax, inclusivamente nas regiões supra e infraclaviculares, e ausencia de murmurio respiratorio. Sopro tubario nos $^3/_4$ superiores da face posterior e no $^1/_4$ superior da face anterior do mesmo lado do peito; no resto sente-se o movimento de totalidade do thorax.

Voz tubaria muito distincta no pulmão esquerdo, tornando-se egophonica no angulo da omoplata e nas immediações.

No lado esquerdo não se percebe, quando o doente falla ou tosse, a vibração thoracica, que é manifesta no lado direito.

O decubito possivel é sómente o lateral esquerdo. O doente queixa-se de uma pontada abaixo da mamma esquerda, dor que já fôra maior.

Pulso, de mediocre extensão, a 104.

Respiração a 40 por minuto.

O sphygmographo deu o seguinte traçado do pulso:

Fig. 3.ª

A linha sphygmographica é muito irregular, como o mostra claramente a fig. 3.ª Mas esta irregularidade procede, note-se bem, da differença dos niveis ou alturas a que chegaram os vertices e bases das pulsações, o que é devido aos actos da respiração, que estava excessivamente alterada; mas as pulsações comparadas umas com outras, fóra da *ligne d'ensemble*, assemelham-se nas suas partes fundamentaes, o que bem se vê na seguinte linha das pulsações, colhida quando o doente estava menos affiicto, e cujas ondulações são menores:

Fig. 4.ª

E ainda melhor nest'outro traçado obtido em occasião que a respiração estava mais serena:

Fig. 5.ª

Para o fim do traçado começava a respiração a alterar-se mais, e por isso a linha das pulsações é menos regular.

É estranho ao nosso assumpto explicar a influencia da respiração sobre o pulso, ou o traçado que o representa.

Decorridos dez dias visitámos o doente, e achámol-o muito alliviado. A respiração serena, menor cansaço, appetite; repousava bem no decubito lateral esquerdo. O doente livre da anxiedade e oppressão thoracica julgava-se muito melhor.

Comtudo os symptomas revelados pela auscultação e percussão não differiam dos notados no primeiro dia de observação, excepto o ser a respiração menos frequente.

O traçado do pulso, conservando os caractéres dos anteriores, não offerecia já as modificações devidas á respiração difficil e laboriosa de então, como mostra a figura seguinte:

Fig. 6.ª

Comparando este traçado com os precedentes nota-se semelhança na fórma das pulsações de todos elles, posto que na disposição geral as linhas sphygmographicas muito diffiram entre si pelas altitudes dos vertices e ondulações.

O doente ia vivendo sem maior incommodo, mas o derramamento não diminuia nada.

Julgou-se opportuna a thoracenthese, que foi praticada no dia 5 de março pelas nove horas da manhã. Saiu muito liquido seroso e o doente ficou bem, não sentindo outro incommodo além de alguma dor resultante da picada da operação.

Tres horas depois da operação examinámos o doente, e notámos:

Som ôco na face anterior do lado esquerdo do thorax e o murmurio respiratorio perceptivel, posto que muito fraco. Som massiço na face lateral e na posterior do mesmo lado, sendo muito distincta a respiração e voz tubarias, como o eram antes da operação.

As bulhas cardiacas, sem ruido anormal, ouviam-se bem á direita e á esquerda do sterno.

Registámos com o sphymographo tres traçados do pulso, que eram como mostra a figura seguinte:

Fig. 7.ª

Este traçado é muito semelhante aos dois precedentes; a differença versa sómente sobre a amplitude das pulsações, cuja fórma é identica.

O doente conserva-se na enfermaria; se houver tempo daremos conta do resultado final da thoracenthese. Por em quanto vae bem, e o coração volveu á sua região ordinaria.

Referiremos mais algumas observações de dexiocardia por derramamento pleuritico, colhidas por varios medicos.

O dr. Aldis, do collegio real de Londres, descreveu uma observação de pleuresia com grande hydrothorax esquerdo, que tinha propellido o coração, o qual pulsava na região mammaria direita: «... the heart beating to the right of the sternum as far as the right nipple[1].»

O doente não apresentava os signaes funccionaes de derrame pleuritico; deitava-se bem para todos os lados, não tinha dyspnéa, nem expectoração, apenas ligeira tosse, pelo que o medico inglez capitulou a doença *pleuresia latente* (A case of Latent Pleurisy). Mas os signaes physicos eram bem caracteristicos.

Com a diminuição do liquido derramado o coração foi-se aproximando da sua posição normal (while the heart was returning nearer to its natural position), chegando a sua impulsão a ser percebida tanto á direita como á esquerda do sterno (heart's beat felt both to the left and right of the sternum).

O dr. Aldis observou outro caso, no St. George's hospital, em um alfaiate de trinta e um annos de edade. Praticada a thoracenthese (no lado esquerdo, occupado pelo derrame) o doente succumbiu algum tempo depois, e a autopse mostrou o coração, que era pequeno, desviado para o lado direito e tambem descaído pelas suas relações com o mediastino alterado: «... the heart, very small, was considerably more to te right side than naturally, and was bound down in that situation by the thyckening and adhesion of the anterior mediastinum[2].»

Em vida do doente sentiam-se as pancadas do coração no lado direito do sterno, e ahi as bulhas cardiacas eram mais distinctas.

A *Lancet* publicou, em o seu numero de 31 de agosto de 1861, sob a epi-

[1] *The Lancet*, vol. I, pag. 501. London, 1850.
[2] *The Lancet*, vol. I, pag. 502. London, 1850.

graphe de *A kick in the epigastrium producing pleurisy with effusion and displacement of the heart*, uma observação clinica que o dr. Farre seguiu no St. Bartholomew's hospital.

Diz respeito a um menino de nove annos de edade e delgado, que apresentava som massiço á percussão em todo o lado esquerdo do peito, prominencia dos respectivos espaços intercostaes, e impulsão cardiaca mais pronunciada á direita do sterno (The heart's pulsation was most distinct on the right side of the sternum).

O empyema produz a dexiocardia, como é obvio, pelo mesmo mechanismo que o hydrothorax. Nos escriptores dos seculos XVII e XVIII encontram-se já factos d'esta ordem, que não deixam a menor duvida sobre a existencia dos derramamentos purulentos occasionando a dexiocardia. Os observadores do seculo actual teem-n'os descripto com amplo conhecimento do objecto.

O dr. William Macintyre publicou na *Lancet* uma importante observação intitulada *Empyema, with displacement of the theart. Paracenthesis, secondary epricarditis, and effusion of pus into the pericardial sac* (empyema com deslocamento do coração. Paracenthese, pericardite consecutiva com derramamento purulento).

Dava-se o caso em um menino de nove annos de edade, que fôra affectado de pleuro-pulmonite esquerda em maio de 1847. O choque do coração tinha logar no lado direito do sterno, batendo o seu vertice abaixo e por fóra do bico do peito. Alguns dias depois o deslocamento era ainda maior. Os movimentos do coração fortes e rapidos, e os sons naturaes. Na região precordial normal não se sentiam as bulhas nem os movimentos do coração (while in the original praecordial region all was silent and motionless). O lado esquerdo do thorax offerecia todos os signaes de um grande derramamento pleuritico. E coisa notavel, com o deslocamento rapido do coração o doente respirou mais livremente.

Fez-se a thoracenthese, sobreveiu pericardite com pyopericardio, e o doente amarou-se d'esta vida.

A necropse patenteou muito pus dentro do saco pericardiaco, e o coração lançado obliquamente para baixo e para a direita como se tivera rodado sobre a sua base [1].

O hemothorax raramente produzirá a dexiocardia, porque, ou a effusão de sangue é pequena, e por isso insufficiente, ou é abundante, e então a morte é a sua consequencia immediata.

Não são os derramamentos liquidos sómente que determinam a dexiocardia; os derramamentos de fluidos aeriformes dão resultado analogo. Para exem-

[1] *The Lancet*, vol. I, pag. 472. London, 1848.

plo citaremos o caso observado pelo dr. Budd no king's College Hospital, e extensamente relatado pelo sr. Jordan na *Lancet*.

Inscreve-se a observação assim: *Tisica; perforação tuberculosa do pulmão esquerdo; pneumothorax; deslocamento do coração e compressão do pulmão esquerdo; o ar na pleura inteiramente substituido alguns mezes depois por pus; duração da vida quatro annos depois da perforação*[1].

Esta epigraphe resume os pontos capitaes da observação clinica. O doente, que faz objecto d'ella, era um individuo de vinte e um annos de edade, cujo coração pulsava no lado direito do peito entre a terceira e quarta costellas, correspondendo o seu vertice á mamma: «The heart was pushed over to the right side, and upwards, its apex was felt beating jus the right mamma, between third and fourth ribs.»

Era por conseguinte um caso de dexiocardia transversal.

A acção do coração não se tinha modificado (The heart still beat on the right side, and its action was regular).

Ao pneumothorax succedeu o empyema. Então o choque do coração correspondia um pouco abaixo da mamma, e as bulhas cardiacas, de caracter normal, eram muito intensas, ouvindo-se distinctamente em todo o thorax.

Quatro annos depois da perforação pulmonar, causa do hydrothorax, o doente succumbiu, e a autopse confirmou o diagnostico: «The heart was in the right side of the chest, where it had been felt during life, and was free from disease. There were no adhesions of the pericardium to keep it in its unnatural position.»

O hydropneumothorax esquerdo opera do mesmo modo o deslocamento lateral direito do coração.

O emphysema pulmonar é incluido tambem na etiologia da dexiocardia; porém raramente a produzirá, já por aquella doença atacar de ordinario os dois pulmões simultaneamente, já por não ter a extensão necessaria para dar aquelle resultado.

As hydropisias enkystadas do thorax teem tambem produzido a dexiocardia, do que Larrey, citado pelo dr. Bouillaud, observou um caso.

Tumores de differentes especies desenvolvidos no lado esquerdo são outra causa de dexiocardia, do que já Boerhaave forneceu um exemplo na autopse do marquez de Saint-Auban, cujo coração fôra impellido para a cavidade thoracica direita por um grande tumor.

As causas de dexiocardia que temos enumerado, teem a sua séde no lado esquerdo do peito, e actuam pela pressão lateral, excentrica, que exercem sobre o coração, pelo que a dexiocardia poderia chamar-se n'este caso *excentrica* (Stokes).

[1] *The Lancet*, vol. I, pag. 584. London, 1850.

A retracção ou atrophia do pulmão direito por qualquer affecção é susceptivel de dar origem á dexiocardia. Os tuberculos, a gangrena, o desapparecimento de grande hydrothorax, o empyema do lado direito, estão no mesmo caso. Esta especie de ectocardia póde chamar-se *concentrica* por opposição á precedente.

O dr. Stokes communicou em 1850 á sociedade pathologica de Dublin um caso de *deslocamento transversal do coração para a direita* (dexiocardia transversal) observado em uma gangrena chronica do pulmão [1].

Pelo que respeita ao diagnostico, prognostico e tratamento, deduzem-se do que levâmos expendido, e já dissemos assás quando tratámos da ectocardia em geral, sendo facil a applicação á dexiocardia. Seria por conseguinte superflua qualquer repetição.

Temos pois, que a dexiocardia é congenita ou accidental, total ou parcial, simples ou com inversão, transversal, superior, e inferior. As causas occasionaes mais frequentes da dexiocardia são os derramamentos pleuriticos do lado esquerdo.

V

Aristrocardia

Dâmos este nome ao vicio de situação do coração, em que este orgão, total ou parcialmente, se desvia deixando a região que occupa normalmente. É o deslocamento lateral esquerdo do coração.

Dizemos *total* ou *parcialmente*, porque umas vezes todo o coração é deslocado para a esquerda, outras só parte d'elle, a extremidade livre; o que é mais frequente.

N'este desvio a ponta do coração eleva-se mais ou menos, chegando a tornar-se horisontal, e constitue então a variedade de aristrocardia, que póde por esta circumstancia denominar-se *aristrocardia transversal*.

A elevação do vertice do coração póde ainda ser maior, indo bater na região subclavicular, pelo que caberia a esta variedade a designação de *aristrocardia superior* ou *subclavicular*.

N'outros casos o coração além de desviar-se para a esquerda desce mais ou menos, chegando o seu vertice a pulsar no hypochondrio esquerdo, pelo que esta variedade se poderia designar *aristrocardia inferior*.

Entre estes desvios ha muitos graus, que em verdade não merecem menção especial.

[1] Op. cit. pag. 460.

As causas da aristrocardia residem no peito ou no abdomen, sendo as mesmas que as da dexiocardia, e actuando de egual modo.

Nas grandes hypertrophias e dilatações, o coração desloca-se muitas vezes para a esquerda, e o seu vertice vae percutir a parède lateral do thorax muito longe do sterno; em alguns casos a direcção do primeiro motor da circulação é horisontal.

O illustre Corvisart chega a considerar como constante este deslocamento nos casos de grande dilatação cardiaca.

Os copiosos derramamentos pleuriticos do lado direito, mórmente quando se formaram com rapidez, hydrothorax, empyema, pneumothorax, hydropneumothorax, e os tumores de qualquer natureza, principalmente os aneurismas da aorta, taes são os estados pathologicos a que mais frequentemente se liga a aristrocardia.

Os aneurismas da aorta ascendente e da crossa determinam mais vezes a aristrocardia inferior; os tumores da base do peito, como os do hypochondrio, originam a aristrocardia transversal ou superior.

A atrophia do pulmão esquerdo por qualquer causa, e com particularidade quando a ella se segue o desapparecimento d'um derramamento pleuritico, as largas cavernas pulmonares que abateram, e ás quaes adheria o pericardio, fazem tambem parte da etiologia da aristrocardia.

Possuimos a observação d'um caso curioso de aristrocardia transversal colhida no hospital de S. José, que vamos estampar aqui em resumo, e que servirá tambem para mostrar por meio do traçado sphygmographico a conservação das funcções cardiacas no seu estado normal.

4.ª OBSERVAÇÃO

Tuberculose pulmonar; aristrocardia transversal; traçado do pulso

F., de 24 annos de edade, lymphatico, magro, fraco, alto, ex-soldado, natural d'Aldeia Gallega, e residente em Lisboa, deu entrada na enfermaria de S. Miguel, cama n. 22, a 22 de setembro de 1865, e saiu a 23 de dezembro do mesmo anno.

Foi vaccinado em pequeno; não teve nenhuma das febres eruptivas da infancia.

Esteve dez annos na Africa, onde foi affectado das febres do paiz.

Ha annos que soffre do peito, emmagrecendo progressivamente; mas vae em oito mezes que se acha mais doente, e impossibilitado de trabalhar.

Apresentava os symptomas de tuberculose pulmonar em ambos os pul-

mões, tendo uma notavel caverna na parte superior e anterior do pulmão esquerdo.

O doente ia vivendo na enfermaria, sempre com grande expectoração, ordinariamente purulenta, tosse, inappetencia. Fazia uso da medicação tonica.

Por meado de dezembro o nosso doente começa a apresentar melhor aspecto, menos tosse, expectoração mais mucosa, appetencia, e mais vigor.

Passados alguns dias examinámos novamente o doente, e contra a nossa expectação achámos o seguinte:

«Percussão do vertice do coração no terceiro espaço intercostal esquerdo, acima do bico do peito, e duas e meia pollegadas á esquerda do sterno, sendo visivel a elevação e depressão d'aquelle espaço com os movimentos rhythmicos do coração. A região precordial era então outra, achando-se acima. A área do som massiço tinha tres e meia pollegadas transversalmente, e tres no sentido vertical, sendo o seu nivel superior na altura da terceira costella esquerda.

«As funcções do coração não offereciam modificação alguma; as bulhas tinham caracter normal, e o rhythmo era regular.»

O coração estava pois lançado transversalmente do sterno para o lado esquerdo da cavidade thoracica.

Tinham desapparecido os signaes da caverna, cuja séde era agora occupada pela extremidade livre do coração.

Applicámos ás radiaes o sphygmographo, que descreveu os respectivos traçados, de que apresentâmos o seguinte specimen:

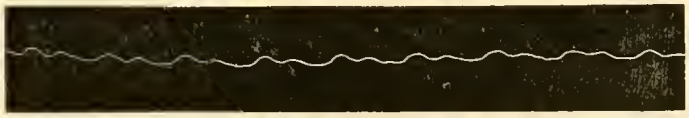


Fig. 8.ª

Nos dias immediatos colhemos mais doze traçados do pulso, que não differiram do precedente.

A linha sphygmographica mostrou sempre como se vê na figura acima, a regularidade da circulação.

O doente continuou a melhorar e pediu alta, que lhe foi concedida. Saiu com melhor apparencia e mais vigoroso; mas ainda bastante magro, com tosse, cansaço, etc.

Parece-nos haver toda a probabilidade de que o nosso doente teve uma excavação na parte anterior e superior do pulmão esquerdo, e que suas paredes tendo-se aproximado, o coração foi arrastado com o pericardio adherente á sua

superficie. Seja qual fôr a explicação, o facto é que o vertice do coração se elevou no lado esquerdo, tornando-se horisontal; foi por conseguinte um caso de *aristrocardia transversal*.

O dr. Stokes diz ter visto um caso de tisica, chronica em alto grau, em que o coração batia na região clavicular esquerda pela grande reducção de volume do pulmão esquerdo. A doença datava de mais de cinco annos; a autopse não foi feita [1].

Daremos um exemplo de aristrocardia superior, devida á ascite, na observação que segue:

5.ª OBSERVAÇÃO

Ascite; aristrocardia superior; traçado do pulso

F., de 30 annos de edade, temperamento mixto, constituição mediana, delgado, alto, sapateiro, foi admittido no serviço clinico do professor Cunha Vianna, cama n. 17, a 31 de dezembro de 1865.

Das febres eruptivas teve só sarampo na infancia.

Foi vaccinado.

Foi accommettido de sezões varias vezes, sendo a ultima em setembro de 1865.

Tendo-se molhado pela manhã cedo, sobreveiu-lhe uma sezão, que não repetiu sob a acção do sulphato de quinina; mas ficou abatido e com fastio.

Pouco depois começou o ventre a elevar-se, e os pés a incharem.

Recolheu-se, em fins de setembro, ao hospital de Santarem, aonde se demorou setenta e cinco dias, tendo soffrido seis paracentheses. Foi depois para o Pombalinho, aonde foi operado mais duas vezes. Finalmente deu entrada no hospital de S. José, aonde até hoje 26 de fevereiro se lhe fez já cinco vezes a mesma operação, e comtudo o doente acha-se no mesmo estado, que passâmos a relatar mui succinctamente.

Physionomia anciada, face deprimida. O ventre, excessivamente dilatado por liquido, faz um rebordo grosso e arredondado na base do thorax, ao qual sobrepuja. Appendice xiphoidéo muito elevado, formando com o sterno um angulo reintrante ou de vertice para a parte posterior.

Na parte superior do epigastro e superficie contigua do hypochondrio esquerdo, a percussão tira som tympanitico, e massiço no resto do ventre; é manifesta a ondulação de liquido no peritoneo.

O coração fere, claramente, o terceiro espaço intercostal esquerdo por

[1] Op. cit., pag. 460.

cima do bico do peito uma pollegada, e na distancia de duas pollegadas do sterno.

A área precordial, limitada pela percussão, vae da terceira costella esquerda até á quinta; o limite superior é marcado por uma linha obliqua do ponto de percussão do vertice do coração para baixo e para a direita.

Bulhas cardiacas normaes.

Figado volumoso eleva-se á quarta costella direita.

O sphygmographo do dr. Marey applicado ás radiaes registou varios traçados, todos eguaes, dos quaes reproduzimos um specimen.

Fig. 9.ª

Mostra este traçado um pulso pequeno, mas regular.

No dia seguinte, 27 de fevereiro, o estado de anxiedade em que se achava o doente, obrigou a nova evacuação do liquido accumulado no peritoneo. Foi a decima quarta paracenthese.

No dia 28, vinte quatro horas depois da operação, o doente muito satisfeito pelo seu bem estar, apresentava o choque do coração mais abaixo, no quarto espaço intercostal, o que verificámos com o nosso particular amigo e distincto professor, o dr. Cunha Vianna, que vira comnosco o doente.

Colhemos então varios traçados do pulso, que representâmos na seguinte figura:

Fig. 10.ª

Compare-se este traçado, tirado depois da evacuação do liquido peritoneal, com o precedente, tomado antes da saida do liquido e quando o deslocamento do coração era muito maior. Se ha differença nas pulsações é insignificante, insensivel, nulla.

Este caso é excellente para provar que o coração deslocado não soffre alteração, quando vae regressando á sua situação normal. Pelo menos a auscul-

tação e o sphygmographo não a revelam. É superfluo dizer que nos escriptos não encontrámos factos assim averiguados.

A ascite reproduziu-se, repetiu-se a aristrocardia, e o doente foi operado pela decima quinta vez.

Vinte e quatro horas depois o coração não tinha regressado á região precordial normal; o seu vertice percutia no terceiro espaço intercostal esquerdo a meia pollegada do bordo do sterno. Era um caso de epicardia.

O doente achava-se bem; o pulso era pequeno e deu o seguinte traçado:

Fig. 11.ª

Ainda aqui se verifica que a fórma fundamental do pulso não muda, quando o coração se desloca em qualquer sentido. Effectivamente os traçados do pulso do doente que faz objecto d'esta observação são todos semelhantes, ou antes identicos na fórma, posto que em uma occasião o coração estivesse em aristrocardia, em outra na sua região normal, e na terceira occasião em epicardia. Quando tratarmos da epicardia citaremos um facto analogo, mas em que o primeiro desvio foi a epicardia, o segundo a aristrocardia superior, e o terceiro a aristrocardia transversal.

Segundo o dr. Stokes o desvio da ponta do coração para a esquerda, como para a direita, póde ser momentaneo, verificando-se este caso no hydropericardio segundo a posição do doente: «... from a accumulation of fluid in the sac, the apex of the heart is found to impinge against different position of the chest, according to the position of the patient[1]».

Admitte Smith que a pulmonite aguda é tambem uma causa de deslocamento do coração. Sendo tão frequente aquella doença, parece que devia ser objecto assentado e não controverso; o que nos faz duvidar já da veracidade do facto.

Será possivel um deslocamento por esta causa, mas deve ser tão ligeiro, que poderá considerar-se nullo. Nas numerosas observações de pulmonite que temos colhido e publicado, nunca notámos a ectopia cardiaca. O facto se existe, é pois muito raro.

A aristrocardia total ou completa é, como dissemos, mais rara, e de ordinario devida á presença de tumores. O dr. Houston, citado pelo dr. Stokes,

[1] The diseases of the heart and the aorta, pag. 452. Dublin, 1854.

observou um caso, em que existiam tumores cancerosos nos dois pulmões, sendo o direito mais affectado; o mediastino e o coração tinham sido repellidos para o lado esquerdo (... the mediastinum and heart were pushed to the left side).

As causas de aristrocardia residentes na cavidade abdominal são a ascite, a hypertrophia consideravel do baço, os tumores que fazem grande projecção na cavidade thoracica ou hernia atravez do diaphragma. O modo d'acção é sempre o mesmo, e o effeito proporcionado á pressão que exercem sobre o coração.

O diagnostico, prognostico e tratamento da aristrocardia nada offerecem de especial, e por isso nada diremos a este respeito.

Em resumo, a aristrocardia póde ser total ou completa, parcial ou incompleta, transversal, superior e inferior, segundo a direcção do coração.

VI

Trochocardia

Passemos a indicar os caracteres do deslocamento cardiaco, a que demos o nome de *trochorizocardia* ou simplesmente *trochocardia* (de *trochan* rodar, e *kardia* coração).

N'esta especie de ectopia o coração assenta horisontalmente sobre o centro do diaphragma, pela sua face posterior, ficando a base voltada para a direita e o vertice para a esquerda, depois de ter rodado ou volvido sobre o seu eixo, de modo que a face anterior do orgão se torna superior, o bordo direito e parte da face posterior olham para diante, o resto d'esta face, dirigida para baixo, apoia sobre o diaphragma, e o bordo esquerdo do coração e uma pequena parte das faces contiguas ficam voltados para traz e para baixo.

As arterias pulmonar e aorta acompanham o coração n'este deslocamento; a primeira de anterior que era na sua origem passa a ser posterior, em quanto que a segunda vem para a parte anterior, encobrindo a extremidade cardiaca da arteria pulmonar. As auriculas seguem o movimento da massa ventricular, que constitue a parte principal do coração.

Ha pois na trochorizocardia dois deslocamentos; um que consiste na descida da base do coração, pelo que este orgão se colloca horisontalmente na base do peito, e outro que depende da rotação do coração sobre o seu eixo, agora horisontal, de baixo para cima e do ventriculo direito sobre o esquerdo; é n'este segundo desvio ou mudança de relação das partes que está o caracter fundamental d'esta especie de ectocardia, e pelo qual a denominámos com particularidade *trochocardia*.

Vamos referir um caso, na parte sómente que diz respeito ao objecto de

que tratâmos aqui: a observação completa é muito extensa e faz parte d'outro trabalho, do qual extractámos o que se refere á situação do coração.

6.ª OBSERVAÇÃO

Aperto extraordinario do orificio auriculo-pulmonar; hypertrophia concentrica do ventriculo direito; trochorizocardia; autopse

Em fins de dezembro de 1864 foi trazido para o nosso serviço clinico do hospital um rapaz de 16 annos de edade, com mui notavel cyanose, tremendo de frio e respirando com difficuldade. A voz estava amortecida, o ouvido duro, a anxiedade era grande.

Choque do coração muito forte e extenso, com tinnido metallico no quinto espaço intercostal esquerdo, aonde correspondia a maxima impulsão do coração. Som massiço precordial em 14 centimetros transversalmente, e em 11½ no sentido vertical. Thorax, bastante largo na base, estreitava-se muito para a parte superior; o sterno era levemente arqueado, com a convexidade para diante. Pulso radial pequeno a 120 por minuto.

A auscultação deu ruidos anormaes em relação com as alterações dos orificios do coração, e que omittimos por não interessarem ao objecto que nos occupa. Dias depois succumbiu o doente, e a autopse minuciosa mostrou:

Levantada a parede anterior do thorax via-se no centro o pericardio occupando a maior parte da cavidade do peito; de um lado parte do lobo superior do pulmão esquerdo cobrindo um pouco o pericardio, do outro lado o lobo superior do pulmão direito sobrepondo uma porção do pericardio, e uma pequena parte do bordo anterior do lobo medio do mesmo pulmão. Os lobos inferiores dos dois pulmões, deprimidos nas respectivas gotteiras vertebraes, estavam cobertos pelo pericardio.

Aberto o pericardio saiu cerca de seis onças de serosidade limpida, citrina.

Coração volumoso, deitado transversalmente sobre o diaphragma, com a base para o lado direito, e torcido como se tivera rodado sobre o seu grande eixo, de modo a apresentar para diante o seu bordo direito, bastante largo (que representa de face anterior do coração); para cima a face anterior do ventriculo direito; para traz a face anterior e bordo do ventriculo esquerdo; e para baixo grande parte da face posterior do ventriculo direito. Via-se apenas a origem da arteria pulmonar ao lado esquerdo e posterior do começo da aorta. Na base do coração apparecia o appendice da auricula direita e a face externa d'esta auricula, que estava muito turgida e descaía um pouco sobre o ventriculo direito.

D'esta disposição resultava estar occulto o coração esquerdo e patente sómente o direito.

A maior parte do ventriculo direito era formado pela camara pulmonar. Todo este ventriculo tinha paredes muito espessas e mais que as do esquerdo, e a cavidade da camara auricular muito pequena. As valvulas sigmoidéas da arteria pulmonar reunidas entre si formavam um estreito canal, que apresentava no interior da arteria pulmonar um rebordo grosso e prominente, em cujo centro existia o orificio de 2 millimetros de diametro; auricula muito dilatada e hypertrophiada.

O coração offerecia ainda muitas outras particularidades notaveis, mas que não vem para o caso. O baço e figado eram volumosos.

Tal foi, muito em resumo, o resultado da autopse na parte relativa ao nosso assumpto.

Havia pois enorme hypertrophia concentrica do ventriculo direito, hypertrophia excentrica da auricula direita e o duplo desvio do coração, que constitue a trochorizocardia. Este deslocamento era provavelmente devido á hypercardiotrophia, figurando tambem a dilatação da auricula direita.

Effectivamente a auricula direita muito grande e cheia de sangue, que ahi se accumulava, porque a capacidade do ventriculo direito era muito pequena e o sangue não tinha a conveniente evasão pela quasi obliteração do orificio ventriculo-pulmonar, devia exercer grande pressão na base do coração e forçal-o a descer. Por outro lado o baço volumoso impellia para cima a ponta do coração. D'esta dupla causa devia resultar a *horizocardia*, ou posição horisontal do coração na base da cavidade thoracica.

Mas o ventriculo direito estava muito hypertrophiado, dando-se principalmente o grande desenvolvimento no seu infundibulo ou camara pulmonar, o que devia fazer que esta camara se prolongasse, como de facto se verificava, sobre a base do ventriculo esquerdo, vindo a sua extremidade arterial a ficar pela parte posterior e um pouco á esquerda da origem da aorta; o resto do ventriculo direito, achando-se livre pela sua face anterior, devia pelo seu successivo desenvolvimento seguir a direcção do infundibulo, isto é, dirigir-se para cima, mesmo porque era n'este sentido que encontrava menos resistencia, obrigando o ventriculo esquerdo, mais pequeno e delgado, a tornar-se posterior, e por conseguinte toda a massa ventricular era obrigada a rodar de baixo para cima. D'onde a origem da *trochocardia*. É um modo de comprehender o mecanismo da producção dos dois deslocamentos simultaneos do coração, que constituem a *trochorizocardia*.

Esta especie de ectocardia não póde confundir-se com a aristrocardia transversal; em primeiro logar porque n'esta não ha a rotação do coração, traço caracteristico, e em segundo logar porque na aristrocardia é o vertice do coração

que se eleva, mais ou menos, conservando-se a base sensivelmente na sua situação ordinaria, em quanto que na trochocardia ella baixa para a base da cavidade thoracica.

O dr. Adams observou em 1846 um caso notavel de deslocamento transversal, que vem citado na obra do dr. Stokes, mas que não se parece com o que descrevemos.

Dava-se em um individuo de 26 annos de edade, que tinha entrado para o hospital de Witworth com os symptomas de bronchite chronica e de empyema, e tendo o ventre tumefacto e tympanitico. Na autopse encontrou-se: «grande quantidade de soro sanguinolento nas duas pleuras, estando a do lado esquerdo completamente cheia (the left pleura was completely filled by it...) e o pulmão respectivo carnificado e adherente á parte posterior da cavidade thoracica. Coração comprimido e horisontal (...in a horisontal direction). O ventriculo direito, vasio, parece disposto em tres pregas circulares, no intervallo das quaes o coração conserva a sua consistencia firme, parecendo ter sido fervido.»

Por esta descripção se vê que o caso não apresenta os caracteres que assignámos á trochocardia. Tambem o dr. Stokes refere-o para exemplo de compressão do coração no sentido vertical e no lateral ao mesmo tempo [1]. Era provavelmente um simples caso de aristrocardia transversal ou de horizocardia sómente.

Talvez se não julgue bem collocada a trochocardia no deslocamento lateral, porque o coração repousa na parte media da base do thorax. Póde ser; porém incluimol-a n'aquelle grupo para não fazer um genero á parte. Além d'isso como o coração está transversal, e os desvios transversaes entram na ectocardia lateral, e por outro lado comprehendendo-se na ectocardia central os desvios effectuados no sentido vertical, preferimos fazer da trochocardia uma especie do genero *ectocardia lateral*.

Emfim fica archivada mais uma fórma de vicio de situação do coração. Não foi outro o nosso proposito.

Não poremos termo a este estudo sobre a trochocardia, sem indicar uma fórma de deslocamento do coração, que representa bem uma das partes, para assim dizer, da trochorizocardia; queremos fallar da posição do coração, em que este orgão está deitado horisontalmente sobre o diaphragma, no meio da base do peito, e não propellido para um dos lados, como succede na variedade transversal da dexiocardia ou da aristrocardia.

Temos notado, principalmente em casos de grande hypertrophia excentrica dos dois ventriculos ou de dilatação simples d'estes, acompanhada de dilatação da aorta ascendente e da crossa, o coração horisontal com a base descaida e

[1] Op. cit., pag. 463.

collocada na cavidade direita do peito, ficando parte do coração á esquerda e parte á direita da linha mediana, a qual por isso é perpendicular ao meio, pouco mais ou menos, do coração. N'este deslocamento o coração está no meio da base do peito, na linha mediana, não na direcção d'esta, mas perpendicular a ella.

É para este deslocamento, que poderia formar uma especie distincta, que reservariamos a denominação de *horizocardia* ou de deslocamento horisontal, se geralmente se não applicasse este epitheto, ou o de transversal, a todos os casos em que o coração toma a posição transversal, embora seja por simples desvio para cima do vertice d'este orgão. Poderia mesmo fazer-se d'aquelle deslocamento um genero com duas especies, uma *horizocardia simples*, outra *horizocardia com rotação* ou *trochorizocardia*.

Para indicar os caracteres da ectocardia a que alludimos, vamos referir uma observação que ultimamente colhemos no hospital de S. José, que servirá para mostrar tambem que os caracteres do pulso descriptos pelo sphygmographo, e que são proprios de dada doença, se não alteram com o deslocamento do coração, o que é uma contraprova da nenhuma influencia da ectopia intrathoracica na circulação. Eis a observação.

7.ª OBSERVAÇÃO

Dilatação da aorta ascendente e da crossa, forradas de placas calcareas; insufficiencia das valvulas aorticas; hypertrophia excentrica dos dois ventriculos; horizocardia; traçado do pulso; autopse

F., 65 annos de edade, sanguineo, forte, estatura regular, tintureiro ha 46 annos, recolheu-se á enfermaria de S. Sebastião, cama n. 48, a 23 de fevereiro do mesmo anno.

Teve variola, sarampo e escarlatina na menoridade.

Não foi vaccinado.

Soffreu varias vezes de ataques de rheumatismo geral agudo, e de bronchite. Ha muitos annos teve algumas blennorrhagias e bubões.

Ha dois annos levou uma forte pancada, dada pela manivella d'uma roda em movimento, sobre as ultimas costellas esquerdas e o epigastro. Não interrompeu a sua occupação, mas não poude deitar-se sobre o lado esquerdo, até que por grande cansaço se viu obrigado a deixar o trabalho, e isto ha um anno.

Ao cansaço juntou-se oppressão de peito, e vae em seis mezes que começou a apparecer edema nos extremos inferiores.

No dia 9 de fevereiro, em que o observámos pela primeira vez, notámos o seguinte:

Physionomia abatida, afflicta; dyspnéa, que de vez em quando, meio a um minuto de intervallo, se exaspera, tornando-se então a respiração muito mais frequente, veloz e ruidosa, sendo a inspiração mais rapida e a expiração terminando por um gemido; n'estas occasiões de ataques de dyspnéa contam-se 11 respirações em um quarto de minuto. Anasarca.

Som massiço precordial na parte inferior da face anterior do thorax, estendendo-se mais para a esquerda do sterno, tendo de extensão transversal 16 centimetros, e no sentido vertical 14 centimetros; além do ponto de percussão da ponta do coração, que é no setimo espaço intercostal, para a esquerda e para baixo o som é tympanitico (como o do estomago dilatado por gazes); no lado direito em uma pequena área contigua á do som massiço da base do coração o som é obscuro; no resto do thorax a percussão tira som ôco, que chega no lado direito até á setima costella e no esquerdo e anterior até á quarta costella sómente.

O figado descaído excede duas e meia pollegadas o rebordo costal.

Ruido de folle cardiaco no segundo tempo da revolução cardiaca; havendo tambem no primeiro tempo um ruido aspero, tendo ambos o seu maximum de intensidade no quarto espaço intercostal direito, d'onde se propagam para os lados, mas com particularidade para cima, reforçando-se o do primeiro tempo. Os dois ruidos podem imitar-se com a pronunciação de: *thchou. fú..thchou. fú.. thchou. fú...*

Ruido respiratorio aspero, acompanhado de roncos, e em alguns pontos de fervor mucoso.

Nas subclavias duplo ruido anormal, que experimenta as modificações, que temos notado muitas vezes[1], com a compressão estethoscopica ou digital acima e abaixo.

Nas cruraes com a applicação simples do estethoscopo ouve-se um ruido forte e aspero no primeiro tempo ou dilatação arterial; exercendo certa compressão com o instrumento sobre a arteria, torna-se patente no segundo tempo ou systole arterial outro ruido mais rapido do que o primeiro, cuja intensidade e duração augmentam com a compressão digital feita abaixo do ponto auscultado.

Lingua boa; algum appetite. Pulso veloz, largo, variando de frequencia com rapidez. Nos ataques d'orthopnéa, em que o abdomen joga muito, o pulso torna-se mais pequeno e muito mais lento, dando 16 pulsações em 15 segundos; nos intervallos, em que a respiração está mais serena, o pulso chega a elevar-se a 23 em egual lapso de tempo.

[1] Vide *Gazeta medica de Lisboa*, 1863, e *Estado da questão ácerca do duplo sopro crural*. Lisboa, 1863.

O sphygmographio de Marey registou o traçado do pulso representado n'esta figura:

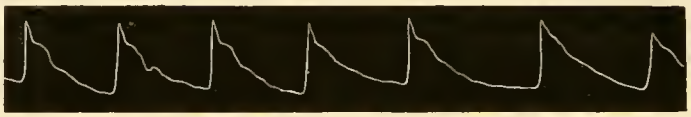


Fig. 12.ª

Estas pulsações apresentam todos os caracteres sphygmographicos do pulso da insufficiencia aortica: linha ascendente ou diastolica grande e vertical, vertice em angulo muito agudo, começo da linha descendente ou systolica ligeiramente obliqua, como se fôra produzida pelo resalto da extremidade da alavanca.

Vê-se pois que a circumstancia do deslocamento do coração não modificou os traços caracteristicos da fórma do pulso na insufficiencia sigmoido-aortica. Esta como contraprova da nenhuma influencia das ectocardias na circulação não vimos mencionada em obra alguma, nem sabemos que alguem a tenha já indicado.

Notaremos de passagem que em uma das occasiões d'applicação do sphygmographo ás radiaes d'este doente, o pulso era tão amplo e extraordinariamente veloz, que a linha ascendente excedia a tira do papel-registro, e na sua parte superior fazia uma ligeira curva de convexidade para a extremidade direita da tira do papel-registro.

Apesar do tratamento, a doença progrediu, a anasarca augmentou, as unhas tornaram-se arroxeadas e lividas, permanecendo sempre o anhelito açodado. A morte pôz fim a tanto martyrio ás 11 horas da noite de 18 de fevereiro.

Sectio cadaveris. —Decubito dorsal, infiltração serosa geral.

Patente a cavidade thoracica, vê-se: o pulmão do lado direito cobrindo parte do pericardio; o lobo superior, sómente, do pulmão esquerdo cobrindo uma pequena porção do mesmo pericardio; na parte superior uma porção da aorta ascendente e a crossa que estão dilatadas e lançadas para a direita; na parte inferior o diaphragma deprimido. Algum soro contido no pericardio.

Aberto este, apparece um enorme coração deitado horisontalmente sobre o diaphragma, ao qual o pericardio adhere não só no centro, mas tambem dos lados. O diaphragma apresenta uma superficie plana no centro, convexa á direita e concava á esquerda.

A superficie anterior do coração, e que fica patente pela abertura do pericardio, é constituida, quasi toda, pela face anterior do ventriculo direito, e pela face anterior do ventriculo esquerdo em pequena extensão no lado esquerdo e

inferior. O bordo e vertice d'este ventriculo são grossos e arredondados; o bordo do ventriculo direito é delgado.

O coração horisontal na parte inferior da caixa thoracica assenta sobre o diaphragma pela face posterior do ventriculo direito, e por parte da face posterior do ventriculo esquerdo. Toda esta superficie inferior, assim formada, não tem a mesma configuração; é plana no centro, concava á direita, correspondendo á superficie convexa do figado, e convexa á esquerda, onde corresponde ao lobo esquerdo do figado, que se prolonga ao hypochondrio d'este lado, e que offerece uma larga depressão ou superficie concava. A face, agora posterior, do coração é constituida por parte das faces posteriores dos dois ventriculos.

O bordo direito do coração, agora inferior, de 13 1/2 centimetros de extensão, pertencendo na maior parte, 11 cent. e 6 mill., ao ventriculo direito, e em pequena extensão, 1 cent. e 9 mill., ao ventriculo esquerdo, é horisontal.

O bordo esquerdo do coração, agora tambem superior, formado na maior extensão, 9 1/2 cent., pelo bordo do ventriculo esquerdo e ainda por parte do ventriculo direito, 4 1/2 cent., está dirigido obliquamente de cima e da direita para baixo e para a esquerda, terminando na ponta do coração, a qual corresponde ao setimo espaço intercostal esquerdo.

O bordo superior, pequeno, de 5 cent. e 6 mill., é representado na posição anormal em que se acha o coração, pela superficie que vae da origem apparente da aorta até o bordo esquerdo da arteria pulmonar, superficie que pertence na maior parte á extremidade arterial do infundibulo, que se estendeu muito sobre o ventriculo esquerdo. É pela posição que denominamos superior este limite do coração.

A base do coração, de 11 cent. e 4 mill., collocada muito á direita da linha mediana, sensivelmente vertical, e voltada para a cavidade thoracica direita, offerece em cima a aorta, cuja origem está coberta pelo appendice auricular, e em baixo a auricula direita, da qual está descoberta a face anterior. A auricula esquerda está occulta na parte posterior.

D'esta descripção resulta ter o coração quatro bordos, um inferior horisontal, outro esquerdo obliquo, um superior quasi horisontal, e o quarto direito vertical; e effectivamente a superficie do coração patente pela abertura do pericardio podia ser limitada por aquellas quatro linhas, e por isso as descrevemos d'aquelle modo. A origem da arteria pulmonar, pouco apparente, está toda á esquerda da aorta pela prolongação da camara arterial do ventriculo direito. A aorta saindo da sua origem, que está lançada para o lado direito, offerece logo uma dilatação para este mesmo lado.

Conservado o coração na sua posição anormal, o diametro transversal (do vertice á base ventricular) é de 15 cent., o diametro vertical (na maior largura) de 13 1/2 cent., e a circumferencia pela base de 39 cent.

Abertas as cavidades do coração era manifesta a grande dilatação dos dois ventriculos com hypertrophia de suas paredes. As valvulas aorticas grossas e retrahidas, principalmente uma, a posterior e esquerda, que era muito mais pequena do que as outras, d'onde resultava a *insufficiencia* d'ellas, que fôra demonstrada antes experimentalmente.

Tomámos as seguintes medidas:

	Cent.	Mill.
Altura do ventriculo esquerdo	12	0
Circumferencia pela base do ventriculo esquerdo	15	0
Espessura maxima do ventriculo esquerdo	1	10
» » » » direito	0	9
Circumferencia do orificio mitral	12	2
» » » aortico	10	1
» » » pulmonar	10	6
» » » tricuspido	12	9

Peso do coração (separados os grossos vasos e livre do sangue contido nas cavidades) 900 grammas.

Aorta ascendente e crossa dilatadas e forradas de placas calcareas muito rijas.

Figado volumoso impellido para baixo, estendendo-se ao hypochondrio esquerdo, e cobrindo grande parte do estomago, cuja grossa tuberosidade dilatada por gazes está á esquerda da extremidade do figado. Era esta parte do estomago que originava o som tympanitico dado pela percussão á esquerda do vertice do coração.

Tal é a observação completa do caso interessante a mais d'um respeito; e sob o ponto de vista que nos importa aqui, ella prova:

1.° a posição horisontal do coração na parte média e inferior da caixa thoracica;

2.° que as modificações das funcções do apparelho circulatorio, devidas á lesão organica do coração, não foram influenciadas pelo deslocamento d'este orgão. Nova prova da independencia da acção do coração com relação aos seus deslocamentos.

É nossa opinião, que se a dilatação hypertrophica do ventriculo direito, no caso em questão, progredisse, e não houvesse simultaneamente a dilatação do ventriculo esquerdo, o coração rodaria sobre o seu eixo, e teriamos então mais um exemplo não de deslocamento horisontal simples ou *horizocardia simples*, mas sim com rotação ou *trochocardia* com os caractères que lhe assignámos, e de que demos um exemplo.

Outro caso de horizocardia, verificado pela autopse, foi por nós observado depois do precedente. O capitulo inscripto na papeleta do doente foi d'este modo:

8.ª OBSERVAÇÃO

Dilatação simples do coração (ventriculos); carnificação do pulmão direito, muito reduzido e adherente em parte á parede postero-lateral do thorax; horizocardia

O doente, que faz objecto d'esta observação, era um homem de 55 annos de edade, de temperamento sanguineo, constituição e estatura medianas, que entrou na enfermaria de S. Sebastião, cama n. 47, a 13 de fevereiro de 1866, com orthopnéa, pulso pequeno e irregular, ora lento ora frequente; anasarca, ascite, som massiço em todo o lado direito do thorax, e na parte inferior da face anterior d'este; bulhas cardiacas claras propagando-se em larga extensão.

Depois de muito soffrer, o doente succumbiu, e a autopse fez ver:

Além de muita serosidade accumulada no peritoneo, e diffundida pelo tecido cellular subcutaneo, o pulmão direito carnificado, lançado contra a gotteira vertebral e parte da face lateral thoracica contigua, o pericardio occupando quasi toda a parte inferior da base da cavidade thoracica, cobrindo o pulmão direito, e coberto em parte pelo pulmão esquerdo.

O diametro transversal do pericardio, na sua maior extensão[1], media 17 cent., e o vertical 10 cent. e 6 mill.

Aberto o pericardio saiu alguma serosidade, e ficou patente o coração, que era arredondado e estava posto transversalmente sobre o diaphragma com a base á direita da linha mediana, e descansando sobre o pulmão direito, e a ponta voltada directamente para a parede lateral esquerda do thorax.

Auricula direita dilatada, e contendo muito sangue em parte coagulado.

O diametro vertical do coração, medido da origem da arteria pulmonar, ou extremidade externa do infundibulum, que era a parte de nivel mais alto, até o ponto diametralmente opposto no bordo inferior do coração, era de 10 cent., e o diametro transversal de 13 cent.

O exame minucioso do coração revelou os caractéres anatomicos das dilatações cardiacas.

Era pois claramente um caso de *horizocardia,* devido á dilatação das cavidades do coração que conservava a espessura mediana; a dilatação affectava principalmente o ventriculo direito.

Citaremos ainda um caso de horizocardia acompanhado do traçado do pulso.

[1] Os orgãos conservavam ainda as suas respectivas posições.

9.ª OBSERVAÇÃO

Hypertrophia excentrica dos ventriculos; dilatação simples da auricula direita; aneurisma da aorta ascendente; insufficiencia sigmoido-aortica; traçado do pulso; congestão cerebral intercurrente; autopse

F., 45 annos de edade, solteiro, temperamento sanguineo-lymphatico, fraco, alto, trabalhador de enxada (ha mais de 30 annos), deu entrada no nosso serviço clinico e foi occupar a cama n. 38.

Teve bexigas e sarampo na infancia.

Não foi vaccinado.

Teve muitas bronchites, e ha seis mezes entrou para a enfermaria de S. Miguel com anasarca, saindo quasi no mesmo estado. Ao nosso exame apresentou-se n'este estado:

Orthopnéa, pulsações amplas, visiveis a distancia, das carotidas, subclavias, humeraes e radiaes. Systema venoso peripherico muito desenvolvido. Duplo ruido nas subclavias, sendo o primeiro, ou synchrono com a dilatação arterial, mais aspero, e tornando-se ambos mais intensos com a pressão estethoscopica até certo grau, além do qual diminue o segundo ruido e extingue-se depois, ouvindo-se sómente o primeiro, que desapparece mais tarde com maior pressão.

Nas arterias cruraes é perceptivel um ruido de serra sómente no primeiro tempo, quer se augmente a pressão com o estethoscopo, quer se exerça a pressão digital abaixo do ponto d'applicação d'este instrumento sobre a arteria.

Ruido de folle muito intenso e longo, na região precordial, no segundo tempo da revolução cardiaca, offerecendo o seu maximum de intensidade no quarto espaço intercostal direito. A primeira bulha cardiaca é obscura. Os dois ruidos do coração podem representar-se assim: *tuc. fûũ..tuc..fûũ..tuc. fûũ..*

Impulsão do coração em larga extensão, e como profunda; o vertice corresponde a 1 ½ pollegada abaixo do bico do peito esquerdo.

Som massiço precordial em 5 pollegadas transversalmente, e em 4 verticalmente.

Edema nos extremos inferiores e no erocroto; algum liquido no ventre.

Signaes de bronchite e de edema pulmonar.

O sphygmographo applicado sobre a radial direita deu o seguinte traçado:

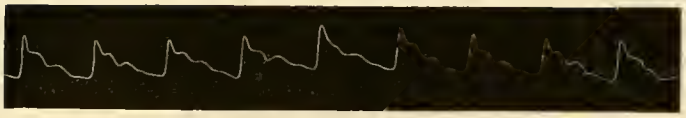


Fig. 13.ª

Offerece este traçado os caractéres da insufficiencia aortica.

Passados dias o doente apresentava o pulso irregular por pulsações mais pequenas, como se vê claramente na linha sphygmographica que segue, colhida no mesmo doente:

Fig. 14.ª

N'este traçado a fórma das pulsações é egual, mesmo nas pequenas pulsações, á das do traçado precedente.

O doente morreu quasi subitamente, e o exame cadaverico mostrou as seguintes alterações:

Grande congestão cerebral; pericardio contendo grande quantidade de soro sanguinolento.

Coração muito grande, collocado horisontalmente na base da cavidade thoracica, com a base voltada para a direita e o vertice para a esquerda.

A aorta ascendente apresenta logo acima da sua origem uma dilatação para o lado direito, de 6 centimetros de diametro, á qual se segue um estreitamento do vaso, que fórma como um collo que a separa da crossa; é um aneurisma *verdadeiro lateral* da aorta ascendente.

Orificio aortico dilatado; as valvulas sigmoidéas d'este espessas, retrahidas e *insufficientes* deixam passar livremente para o ventriculo esquerdo a agua lançada na aorta.

Dilatação com hypertrophia dos dois ventriculos, sendo esta maior, proporcionalmente, no direito; dilatação simples da auricula direita, que está cheia de sangue, em parte coagulado.

Algum edema pulmonar.

Figado volumoso e hyperemiado.

Bastante soro na cavidade peritoneal. Infiltração serosa nos extremos inferiores e escroto.

Não havia portanto duvida sobre a existencia da horizocardia com hypertrophia excentrica dos ventriculos, dilatação da auricula direita e aneurisma *verdadeiro lateral* da aorta ascendente.

Do que levâmos dito n'este capitulo se collige:

1.° Que o coração póde deslocar-se para a parte inferior e tornar-se inteiramente horisontal.

2.° Que este desvio é simples, ou acompanhado de rotação, maior ou menor, do coração sobre o seu eixo ou linha longitudinal.

No primeiro caso o desvio constitue a horizocardia, e no segundo a trochocardia ou trochorizocardia.

Terminaremos aqui o estudo das especies comprehendidas no genero *ectocardia intrathoracica lateral*. Farão objecto dos seguintes capitulos as especies do segundo genero.

VII

Ectocardia intrathoracica central

MESOCARDIA

Descriptas as especies e variedades do primeiro genero de ectocardia interna ou intrathoracica, passemos ao estudo das especies que formam o segundo genero, *ectocardia central*, da mesma ordem.

Não deve surprehender a rapidez com que nos propomos descrever estas especies, porque os auctores que fallam n'ellas, não tratam de nenhuma em particular. Quasi todos se limitam a consideral-as em geral.

Na ectocardia central o desvio faz-se, mais ou menos, no sentido da linha mediana, vertical, da cavidade thoracica, e por isso cabe egualmente a este deslocamento a designação de ectocardia vertical.

Este genero de deslocamentos cardiacos é muito mais raro do que o lateral, e tanto que o sr. Curveilhier apesar de sua extensa observação affirma não conhecer caso algum d'este genero; comtudo, o insigne professor d'anatomia pathologica não nega a existencia d'este desvio. «Je ne connais pas d'exemple de déviation dans la direction du coeur indépendante de l'inversion splanchnique; je ne connais pas non plus d'exemple de coeur humain verticalement dirigé comme chez les animaux; les tumeurs médiastines, les epanchements pleureux

sont les causes les plus ordinaires de cette déviation, qui peut être portée à un tel degré que la pointe du coeur soit refoulée à droite de la ligne mediane[1].»

Bérard já duvidava da existencia da ectopia vertical e transversal no feto: «Il est douteux, diz elle, qu'on ait vu, dans le foetus, le coeur tout à fait vertical, comme chez les animaux, ou complètement dirigé en travers; ce sont, au reste, des variétés anatomiques peu dignes d'intérêt[2].»

São porém muitos os observadores que viram os deslocamentos centraes ou verticaes do coração, como já dissemos e teremos occasião de mostrar ainda, e por isso não nos parece que haja razão fundada para pôr em duvida a existencia d'estas ectocardias.

A primeira especie de que nos vamos occupar, é a que designámos pelo vocabulo *mesocardia* (de *mesos* meio, e *kardia* coração).

Consiste a mesocardia em o coração achar-se na parte média da cavidade thoracica. O vertice do coração desvia-se da esquerda para a linha mediana e a base volta-se para a parte superior, d'onde resulta ficar todo o orgão na direcção do sterno.

Este deslocamento póde considerar-se como uma phase ou grau da dexiocardia, isto é, quando o coração não é impellido de subito para o lado direito do peito, mas sim lentamente, elle fica, mais ou menos tempo, na posição vertical na linha mediana, ou em *mesocardia;* continuando o desvio, o coração vae collocar-se á direita e formar a dexiocardia. N'este caso a mesocardia é um periodo de transição para a dexiocardia.

Póde tambem a mesocardia significar o regresso, para a posição normal, do coração que esteve deslocado no lado direito do peito, do que citámos um bom exemplo a proposito da dexiocardia.

Em outros casos porém a mesocardia permanece e constitue todo o deslocamento.

Os auctores não fazem d'esta fórma de deslocamento uma especie distincta; incluem-na, pelo que póde inferir-se da leitura de seus escriptos, na epicardia, ou deslocamento vertical para cima.

Comtudo, parece-nos que esta especie, com quanto seja rara, existe sem que ao mesmo tempo o coração tenha subido de modo notavel.

Para exemplificar esta fórma de ectopia cardiaca, apresentâmos uma das observações que possuimos, e na qual veremos mais uma vez a regularidade das funcções cardiacas e do pulso, verificada pelo sphygmographo.

[1] *Traité d'anat. pathologique générale,* t. Ier, pag. 730. Paris, 1849.

[2] *Dic. de méd.*, t. VIII, pag. 219. Paris, 1834.

10.ª OBSERVAÇÃO

Emphysema pulmonar (duplo); mesocardia; aneurisma da aorta thoracica descendente; traçado do pulso

F., 40 annos de edade, temperamento sanguineo-lymphatico, constituição mediana, estatura regular, carpinteiro, recolheu-se ao hospital de S. José, enfermaria de S. Sebastião, cama n. 51, a 12 de janeiro de 1866, e saiu a 13 de fevereiro do mesmo anno.

Teve bexigas e sarampo; não foi vaccinado.

Passou pelos accidentes syphiliticos primitivos, secundarios e terciarios. Em 1845 foi affectado d'uma febre grave.

Ha alguns annos que tendo-se deitado, logo depois do trabalho, sobre um colchão molhado, constipou-se, e depois ficou soffrendo do peito, sem nunca mais se restabelecer de todo.

Estado actual:

Face contrahida, grande cansaço, dyspnéa habitual, exasperando-se em certas occasiões, principalmente com os movimentos e a repleção do estomago: oppressão thoracica.

Voz rouca; lingua boa: appetite.

O ponto de maxima impulsão cardiaca é na parte inferior do sterno, aonde corresponde o choque da ponta do coração, o que se aprecia bem pela palpação, e ainda melhor pela auscultação, a qual não descobre ruido anormal, nem irregularidade nas funcções d'aquelle orgão.

A região precordial está situada na parte média e inferior do thorax, sendo limitada em cima pelos dois terceiros espaços interchondraes e a peça intermedia do sterno, e em baixo termina na extremidade do sterno; tem de altura 3 pollegadas e de largura 2 1/2 pollegadas.

No resto a sonoridade thoracica é claramente exagerada.

Murmurio respiratorio, secco e aspero, em raros pontos perceptivel, sendo encoberto pelos roncos disseminados, e na parte posterior tambem por fervor mucoso. A respiração é mais longa e difficil, que de ordinario, principalmente na expiração.

Quando o doente falla sentem-se, um pouco, no lado direito as vibrações da parede thoracica, que são imperceptiveis no lado esquerdo.

O sphygmographo registou o seguinte traçado do pulso:

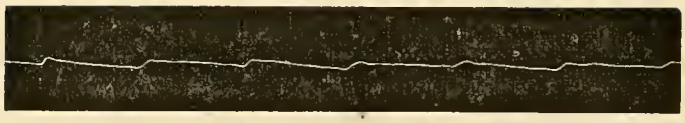


Fig. 15.ª

N'esta linha sphygmographica se vê claramente a regularidade das pulsações, que são fracas. A linha diastolica é pequena e obliqua, o vertice ligeiramente convexo, e a linha systolica longa e obliqua, o que tudo significa a fraqueza, pequenez e lenteza do pulso.

Tomámos varios traçados do pulso, em occasiões differentes, e todos se assemelham ao da figura precedente.

O doente tendo-se achado mais alliviado dos seus incommodos, saiu melhorado.

Pelo quadro symptomatico, que observámos, e fica referido, parece-nos que nos não enganâmos no capitulo da doença. O deslocamento do coração para a linha mediana, ou mesocardia, é devido ao emphysema pulmonar, mais desenvolvido no lado esquerdo. É provavel que progredindo o emphysema, o que é de esperar, o figado desça, o diaphragma baixe, e a mesocardia se converta em hypocardia central.

As causas da mesocardia são todos os estados pathologicos que impellem o coração para a linha mediana, taes os derramamentos pleuriticos do lado esquerdo, os tumores já de origem na cavidade thoracica ou no pulmão esquerdo, já provenientes de hernias diaphragmaticas.

Pelo que temos observado, a mesocardia é um deslocamento instavel para assim dizer; é um desvio transitorio para a dexiocardia ou para a hypocardia.

VIII

Hypocardia

Em seguida á mesocardia vae occupar a nossa attenção a hypocardia, pelas estreitas relações que esta tem com aquella, da qual apenas differe no desvio para baixo.

A hypocardia é um deslocamento central, em que o coração, em direcção mais ou menos vertical, desce, desvia-se para a parte inferior: d'aqui vem a origem do nome.

N'esta especie de ectocardia o diaphragma está deprimido, e o vertice do coração percute no epigastro ou mais abaixo.

O termo hypocardia no sentido restricto, em que o tomâmos aqui, não exprime exactamente o mesmo que as expressões *deslocamento do coração para baixo, prolapso do coração, procidencia do coração*, empregadas por differentes observadores, por quanto estas expressões significam todos os deslocamentos para baixo, tanto no sentido da linha mediana ou vertical, como no lateral ou obliquo. Ora os deslocamentos d'esta especie, segundo a classificação que apresentámos, entram no genero *ectocardia lateral*, fazendo parte das especies *dexiocardia* ou *aristrocardia*.

Comtudo, não achâmos inconveniente em admittir a hypocardia como um genero, representando todos os deslocamentos do coração para baixo da sua região normal, com duas especies, uma central, outra lateral, sendo esta direita ou esquerda. Do mesmo modo que poderia fazer-se do deslocamento horisontal, horizocardia, um genero abrangendo todos os casos em que o coração toma a posição horisontal, com duas especies, uma lateral (que corresponderia á dexiocardia ou aristrocardia transversal), com duas variedades, a lateral direita e a lateral esquerda, e outra central, em que o coração está collocado transversalmente na parte inferior da linha thoracica mediana, tendo tambem duas variedades, uma central simples ou sem rotação *(horizocardia central simples)*, e outra com rotação ou trochocardia propriamente dita.

Em materia de classificação, que são todas artificiaes, mais ou menos, póde-se tomar para guia este ou aquelle principio, ou ponto de vista que julgâmos mais importante. Continuaremos a seguir a classificação que apresentámos, por nos parecer a mais conforme aos factos, e mais simples, embora a não julguemos fóra do circulo das objecções.

O dr. Walshe descreve com o nome de *procidencia* (procidentia of the heart) o deslocamento em que o coração é desviado para baixo e para a linha mediana, correspondendo a impulsão do coração ao epigastro, ordinariamente entre o appendice xiphoideo e o rebordo costal esquerdo [1].

Este deslocamento é o que designâmos *hypocardia*. É porém improprio o vocabulo escolhido pelo dr. Walshe para o significar, por quanto o termo procidencia (de *procidere*, cair) é empregado em medicina para exprimir a saída, a projecção d'uma parte através de qualquer abertura natural ou accidental (procidencia da iris, do recto, do utero, etc.)

N'esta especie de ectopia o coração desce mais ou menos no ventre, aonde fórma um tumor pulsatil.

O professor Bouillaud observou em 1840, no seu serviço clinico do hospi-

[1] Op. cit., pag. 167.

tal, um homem, no qual o coração estava situado quasi exactamente no meio da parte inferior da região anterior do peito: «o vertice percutia abaixo da extremidade inferior do sterno [1].»

Refere o mesmo professor outro caso, relativo a uma creança de sete annas de edade, atacada desde o nascimento de vomitos que se complicaram de accidentes cerebraes, no qual a autopse mostrou a cavidade esquerda do peito occupada até o nivel da segunda costella por circumvoluções intestinaes, o pulmão esquerdo atrophiado, reduzido á sexta parte do seu volume normal, o pulmão direito bem conformado, e o coração *situado na linha mediana* [2]. Pela descripção, este caso parece pertencer antes á mesocardia do que á hypocardia.

Testa cita um caso, referido por Boerhaave, em que o coração estava collocado debaixo do umbigo por causa d'um enorme tumor intrathoracico que comprimia o diaphragma [3].

As causas occasionaes da hypocardia são todos os estados pathologicos que comprimem o coração para a linha mediana e para baixo, deprimindo mais ou menos o diaphragma.

Entre estas causas merecem menção especial o duplo emphysema pulmonar, que segundo Walshe e Markham é a mais frequente, os aneurismas da aorta ascendente e da crossa, e os tumores de differente natureza desenvolvidos na caixa thoracica.

Com os variados meios de diagnostico que possue a cardiopathologia, chega-se com facilidade, em geral, ao conhecimento da hypocardia.

IX

Epicardia

Eis-nos chegados á ultima especie de deslocamento do coração intrathoracico central. Este desvio opera-se em sentido inverso do que acabâmos de descrever. A esta especie de ectocardia denomina Stokes deslocamento vertical superior *(vertical displacement upwards)*.

Consiste a epicardia, como o nome indica, no desvio do coração para a parte superior, conservando-se este, pouco mais ou menos, na linha mediana.

Na epicardia o deslocamento é da totalidade do orgão, cuja base se eleva tambem, aproximando-se mais ou menos do vertice da cavidade thoracica. É

[1] Op. cit., t. II, pag. 655.
[2] Loc. cit.
[3] Stokes, op. cit., pag. 455.

por esta ultima circumstancia que a epicardia differe da dexiocardia ou aristrocardia superior, em que é o vertice do coração que se desloca para cima, para a região subclavicular, em quanto que na epicardia o vertice do coração se dirige para o sterno.

Tem-nos parecido que ordinariamente o coração não permanece vertical na linha mediana, mas sim com obliquidade, elevando-se a base para cima e para a direita.

As causas d'esta ectocardia são os derramamentos pleuriticos e os tumores da base do thorax. São occasionados as mais das vezes pela ascite, hydropisia consideravel do ovario, tumores de qualquer natureza desenvolvidos no ventre, grande volume de visceras abdominaes, etc.

Walshe observou um caso devido á hypertrophia do baço na leucocythemia.

As affecções do pulmão que tenham diminuido o volume da extremidade superior d'esta viscera, como a tuberculose com atrophia do pulmão, encerramento das cavernas e retracção da materia exsudada, tanto intersticial como pleural, são apontadas como causas da epicardia.

Varias causas podem coexistir e cooperar para o desvio de situação do orgão central da circulação.

Na observação que segue, dâmos um exemplo de epicardia devida a um extraordinario derramamento seroso no peritoneo.

11.ª OBSERVAÇÃO

Cirrhose do figado; ascite; epicardia; aristrocardia superior seguida de aristrocardia transversal; traçados do pulso antes e depois da evacuação do liquido

F., 43 annos de edade, casado, trabalhador do caminho de ferro, temperamento sanguineo, constituição mediana, deu entrada na enfermaria de S. Sebastião, cama n. 42, a 19 de janeiro de 1866.

Não foi vaccinado; teve bexigas e sarampo em creança.

Ha um anno constipou-se a ponto de ficar com a voz sumida, a qual reappareceu ao cabo d'um mez.

Começou logo depois a notar que o ventre inchava. Em 9 de outubro de 1865 estando com o ventre cheio de liquido entrou para a enfermaria de S. Roque do hospital de S. José, aonde se demorou até 5 de janeiro de 1866. saindo no mesmo estado.

Regressou, por estar muito afflicto, ao mesmo hospital, e então notámos:

Face deprimida, physionomia anciosa, ventre enormemente distendido por liquido.

Urinas limpidas, alambreadas, não albuminosas.

Coração desviado para cima e para a linha mediana; o choque d'este orgão verifica-se no quarto espaço intercostal esquerdo, junto do bordo do sterno. Som massiço da segunda á quinta costella por dentro do bico do peito.

Bulhas cardiacas sem alteração.

Pulso pequeno, intermittente, a 72.

O sphygmographo em varios traçados demonstrou a fórma do pulso d'este modo:

Fig. 16.ª

Note-se bem a fórma do vertice da pulsação.

Apesar dos purgantes e diureticos a doença longe de ceder progredia, augmentando consideravelmente a anxiedade. Julgou-se necessaria a paracenthese. que foi praticada em 1 de março pelas 5 horas da tarde.

No dia seguinte, ás 11 horas da manhã (18 horas depois da evacuação do liquido peritoneal, que era citrino), o doente achava-se muito bem, o coração tinha-se restituido á sua posição, o pulso pequeno mas regular, conservando todavia as pulsações a mesma fórma, como se vê na seguinte figura:

Fig. 17.ª

A fórma especial da pulsação não era pois devida ao deslocamento do coração; por quanto este occupa agora a sua região normal. Mas a intermittencia do pulso podia bem depender da grande compressão do coração.

Não logrou por muito tempo o doente o bem-estar que lhe promovera a paracenthese.

No dia 10 de março o ventre estava já enormemente distendido por liquido, e o doente muito opprimido pedia a paracenthese.

Observando o doente notámos que o coração estava deslocado, mas não do modo que indicámos no primeiro exame; o vertice do coração correspondia agora ao terceiro espaço intercostal esquerdo, mais d'uma pollegada por cima do bico do peito e a distancia de duas pollegadas do bordo esquerdo do sterno. Havia pois *aristrocardia superior*, em quanto que na primeira observação tinha sido *epicardia*.

Applicámos o sphygmographo á radial direita, e obtivemos varios traçados, de que apresentâmos um specimen na figura 18.ª

Fig. 18.ª

Compare-se este traçado com os precedentes, achar-se-ha que as pulsações se assemelham todas, que a fórma do pulso é a mesma, e comtudo o coração tinha occupado posições diversas, epicardia, posição normal e aristrocardia superior.

O doente foi operado, mas ficou ainda bastante liquido no ventre.

No dia immediato o vertice do coração tinha baixado e percutia por detraz do bico do peito esquerdo, perto da quarta costella.

O coração não tinha por conseguinte regressado ainda á sua posição normal, mas estava deslocado no sentido transversal, ou em *aristrocardia transversal*.

O pulso era mais pequeno e o sphygmographo traçou a fórma d'elle d'este modo:

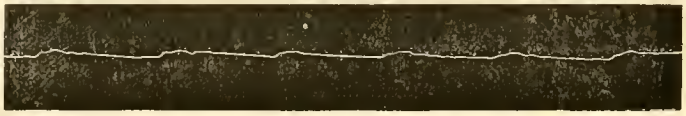


Fig. 19.ª

Este traçado do pulso é ainda identico aos precedentes nos caractéres fundamentaes.

Sobreveiu uma peritonite agudissima, que poz termo á vida do doente. A autopse mostrou as seguintes alterações:

Levantada a parede anterior do peito, e mantida verticalmente com todo o

cuidado para não alterar a relação dos orgãos, o pulmão direito descia até á quinta costella, em quanto que o esquerdo chegava sómente á quarta costella.

Aberto o pericardio, o coração estava horisontalmente collocado com o vertice para a esquerda e a base na linha mediana *(aristrocardia transversal)*, assentando sobre o diaphragma, que no lado esquerdo da cavidade thoracica fazia grande elevação.

O coração estava flacido e pequeno, mas não offerecia alteração alguma.

Aberto o ventre, saiu bastante liquido com abundante deposito librino-albuminoso; o peritoneo estava todo muito injectado.

O figado apresentava todos os caracteres de cirrhose.

Fica pois provado pelo sphygmographo que a fórma do pulso permanece egual, ainda que o coração occupe posições diversas no mesmo individuo. No caso que acabâmos de referir, o coração apresentou tres especies de deslocamentos, —epicardia, aristrocardia superior e aristrocardia transversal.

Possuimos mais duas observações completas de epicardia, colhidas no hospital de S. José. São acompanhadas d'autopse, e dos traçados sphygmographicos, os quaes mostram os caracteres da lesão do apparelho circulatorio, apesar da epicardia. Vamos referil-as muito em resumo.

12.ª OBSERVAÇÃO

Peritonite chronica com grande derramamento; hydrothorax esquerdo; dilatação da aorta ascendente e da crossa com algumas concreções calcareas salientes; epicardia; traçado do pulso

Esta primeira observação diz respeito a um homem de 30 annos de edade, pastor de gado vaccum, havia muitos annos, de constituição fraca, estatura regular.

Entrou no nosso serviço clinico com physionomia de grande soffrimento, face apanhada, oppressão thoracica, muita tosse, expectoração mucosa, ás vezes puriforme.

Espaços intercostaes do lado direito deprimidos; os do esquerdo nivellados com os espaços costaes formando uma superficie convexa. Dilatabilidade manifesta do lado direito do thorax, insensivel á vista e á palpação do lado esquerdo. Ventre muito elevado, som massiço á percussão em toda a sua extensão, excepto no hypochondrio esquerdo e na parte contigua do epigastrio, aonde o som é tympanitico,

As bulhas cardiacas, cujo maximum de intensidade correspondia ao segun-

do espaço interchondral, eram regulares, mas a primeira era acompanhada, principalmente para a extremidade superior do sterno, de certa aspereza.

O sphygmographo desenhou o seguinte traçado:

Fig. 20.ª

Chamâmos a attenção para a fórma dos vertices das pulsações.

O pulso veloz, duriusculo, estava a 78, e a respiração a 24 por minuto.

A percussão tirava som massiço em todo o lado esquerdo do thorax, excepto na região subclavicular; o murmurio respiratorio era encoberto por uns ruidos seccos e fortes em alguns pontos, e n'outros por fervor mucoso.

O doente succumbiu, e na autopse encontrámos as alterações anatomicas de peritonite chronica, com grande derramamento, que impellia o estomago para a parte superior; o diaphragma formava grande abobada na cavidade thoracica, e o coração estava aproximado da linha mediana e situado mais acima do que é costume.

Aorta ascendente e a crossa dilatadas; esta ultima fazia um arco maior. No interior d'estas duas porções da arteria viam-se concreções calcareas prominentes. Derramamento seroso na cavidade thoracica esquerda.

Havia pois epicardia, occasionada pelos dois derramamentos, thoracico e abdominal.

O doente tinha sido atacado de bexigas e sarampo em creança, bronchites, rheumatismo e sesões em differentes épocas; agora apresentava hernia inguinal dupla. Em setembro de 1865 começára a sentir dores pelo ventre, que ora augmentavam, ora diminuiam, até que o ventre se elevou, e incharam-lhe depois os membros inferiores, o que tudo o obrigou a deixar o trabalho.

A fórma das pulsações sphygmographicas é a que frequentemente se observa nas dilatações da aorta; o vertice é representado por uma linha, maior ou menor, horisontal ou com ligeira inclinação, ora recta ora angulosa; é o *plateau* bem descripto pelo sr. Marey.

A epicardia, pois, como as demais especies de ectocardia, não muda os caracteres sphygmographicos das lesões da aorta, do mesmo modo que não alteram os do coração.

O segundo caso clinico é assim capitulado:

13.ª OBSERVAÇÃO

Cirrhose do figado; ascite; epicardia; diarrhéa

Esta segunda observação refere-se a um doente de 53 annos de edade, fraco, estatura mediana, trabalhador do campo, o qual foi admittido em o nósso serviço clinico com grande ascite, que por exclusão foi referida á cirrhose do figado.

O sphygmographo do dr. Marey deu o seguinte traçado:

Fig. 21.ª

Como o derramamento longe de diminuir augmentava, e o doente se achasse muito afflicto e oppresso da respiração, fez-se-lhe a paracenthese, em seguida á qual o doente se achou livre do grande soffrimento.

No dia seguinte applicámos á radial direita o sphygmographo, que marcou o traçado representado na figura que segue:

Fig. 22.ª

Comparando este traçado com o precedente, acha-se que os dois se assemelham nos caracteres principaes, sendo um pouco maior a amplitude das pulsações no traçado obtido depois da evacuação do derramamento abdominal.

O ventre encheu-se outra vez de liquido, sobreveiu diarrhéa, e o doente succumbiu.

Autopse 24 horas depois do fallecimento. —Levantada a parede anterior do thorax, notámos no lado direito o diaphragma chegando á sexta costella e no esquerdo sómente ao quarto espaço intercostal[1]; o pulmão direito, grande, en-

[1] O ventre não tinha ainda sido aberto; estava muito distendido.

chia a cavidade d'este lado, cobrindo parte do pericardio: o pulmão esquerdo, impellido para a parte superior, era patente sómente até o quarto espaço intercostal, aonde assentava sobre o diaphragma.

O coração muito pequeno e flacido estava propellido para a linha mediana e para cima pela porção esquerda do diaphragma.

Aberto o ventre, saiu muito liquido seroso; a extremidade esquerda do collon transverso e a superior do collon descendente, muito dilatadas por gazes, occupavam a concavidade da porção esquerda do diaphragma: o estomago retrahido ficava por baixo do collon e do figado; esta viscera offerecia um bom exemplar de cirrhose.

Pelo que fica dito se vê que o nosso doente tinha o coração desviado para cima e para o centro, e que este deslocamento era produzido pela grande projecção do diaphragma devida ao derramamento peritoneal.

Não nos alongaremos mais ácerca da epicardia, e limitaremos aqui as nossas considerações sobre as ectocardias internas ou intrathoracicas. É já tempo de passarmos ao estudo dos cardioceles; porém antes faremos ainda uma reflexão.

Temos dito varias vezes que não nos constava que o sphygmographo fosse empregado antes de nós em casos de deslocamentos do coração. Devemos uma explicação a este respeito.

O sr. Cornil publicou no n. 18, 6 de maio de 1865, da *Gazette médicale* de Paris, um artigo intitulado: *Influence de la respiration sur la circulation, modifications du pouls causées par la thoracenthèse dans les épanchements abondants de la plevre.* Em uma das tres observações referidas n'este artigo e acompanhadas dos traçados graphicos do pulso, o coração tinha sido desviado para a direita: «Le coeur bat à droite du sternum.»

Perto do fim do artigo o sr. Cornil diz: «Dans nos cinq observations[1], le siége de l'épanchement etait trois fois à gauche et deux fois à droite: malgré la déviation du coeur qui donne aux premières une plus grande gravité, il n'y avait pas de différence sensible dans les tracés graphiques du pouls *répondant au siége de l'épanchement à droite ou à gauche.*»

O sr. Cornil não falla mais em desvio do coração n'este artigo.

Em presença d'estas citações, é claro que o sr. Cornil nunca teve em vista apreciar as modificações do pulso nos casos de desvio do coração. Deu-se é verdade o caso ou coincidencia de em uma (ou em tres, segundo diz o auctor) de suas observações o coração estar desviado da sua posição normal, mas esta circumstancia não foi attendida debaixo do ponto de vista em que temos consi-

[1] N'este artigo acham-se consignadas sómente tres observações; comtudo o auctor diz *cinco*.

derado os desvios do coração, porque o fim do observador era outro, como o indica claramente o titulo, já citado, do seu rapido, mas muito interessante artigo.

O que succedeu com o sr. Cornil, já terá acontecido a outros observadores, como a nós mesmo.

Mas que distancia não vae d'aqui a seguir com o sphygmographo o pulso dos doentes não só na dexiocardia (que é o unico deslocamento do coração referido pelo sr. Cornil), mas tambem nas outras variadissimas especies e variedades de desvios do orgão central da circulação?

Temos mostrado a fórma do pulso tanto nos casos de desvios em que o coração estava são, como n'aquelles em que, além de deslocado, o coração estava affectado de doença. De nenhuma d'estas circumstancias se encontra nem vislumbres de menção no artigo do sr. Cornil.

Póde pois dizer-se que o estudo do pulso, com indicação da fórma sphygmographica, nas ectocardias, não tinha ainda sido feito. Deviamos esta explicação para que se não podesse suppor que desconheciamos as observações do nosso distincto collega de Paris.

Completaremos aqui a 10.ª observação (pag. 58) com a respectiva autopse.

Estava já impressa a folha 8.ª d'estes *Apontamentos*, quando o acaso nos deparou o doente que fez objecto d'aquella observação, que demos para exemplo de *mesocardia* por emphysema pulmonar.

Passavamos pela enfermaria de S. José, e vimos um doente muito afflicto. Aproximámo-nos d'elle, e reconhecemos ser o mesmo em quem haviamos diagnosticado *emphysema pulmonar com mesocardia*.

Tres dias depois morreu o doente e a autopse mostrou:

Os dois pulmões, mas com particularidade o esquerdo, niniamente emphysematosos, apresentavam por toda a superficie como tumores cheios d'ar, os quaes eram por extremo notaveis na base do pulmão esquerdo e na face interna de ambos. O coração muito chegado á linha mediana estava quasi vertical; offerecia uma ligeira obliquidade de cima e da direita para baixo e para a esquerda. O coração direito estava um pouco dilatado e hypertrophiado. A aorta descendente thoracica apresentava na altura da quarta vertebra dorsal um aneurisma verdadeiro do tamanho d'uma tangerina grande, o qual tinha já corroido uma pequena porção do corpo d'aquella vertebra.

Figado volumoso e muito congestionado.

Assistiu a esta autopse o illustrado professor d'anatomia pathologica, e nosso particular amigo, Antonio Maria Barbosa, que comnosco verificou as alterações mencionadas.

Fica pois confirmada pela autopse a existencia da mesocardia com emphysema pulmonar, como tinhamos escripto e publicado antes da autopse.

X

Ectocardia extrathoracica ou cardiocele

Esta ordem de deslocamentos do coração ha muito que tem fixado a attenção dos medicos; e assim devia ser, porque estes vicios de situação do coração cáem immediatamente debaixo da observação.

Por isso o estudo dos cardioceles, ou deslocamentos herniarios do coração, foi mais aprofundado que o dos deslocamentos interiores ou intrathoracicos, que por muito tempo não passou de simples observações, e ainda hoje não está talvez completo. Os auctores, como temos dito, quasi que reduzem a generalidades sobre todas as ectocardias simultaneamente o resultado de suas investigações, o que foi mais um motivo para particularisarmos as especies dos deslocamentos interiores ou intrathoracicos.

Não tendo factos para acrescentar aos conhecidos de cardiocele, limitar-nos-hemos á descripção das especies geralmente admittidas, soccorrendo-nos sobre tudo ao resumido, mas interessante artigo de Is. Geoffr. Saint-Hilaire, que é quasi todo extractado da Memoria de Breschet sobre a *ectopia do apparelho da circulação;* e aos artigos do *Dict. des sc. méd.*, do *Dict. de médecine*, e do *Traité des mal. du coeur* do professor Bouillaud.

Têem-se incluido nas hernias do coração casos, que realmente não pertencem a esta categoria de factos. Breschet, por exemplo, conta entre as ectopias thoracicas as anomalias, em que, achando-se o sterno separado nas suas duas metades lateraes, o coração fica coberto sómente pela pelle, membrana bastante delgada para permittir a observação dos movimentos do coração. Ora n'estes casos não ha effectivamente hernia do coração, porque este orgão não saiu da caixa thoracica; conserva-se pelo contrario na sua região ordinaria. Por essa razão os excluimos dos cardioceles.

O deslocamento herniario do coração ou cardiocele comprehende tres especies: cervical, thoracico e abdominal. Diremos duas palavras sobre cada uma d'ellas.

XI

Cardiocele cervical

Dá-se este deslocamento quando o coração se acha na parte anterior do pescoço.

Para conservar a nomenclatura grega poderia denominar-se esta especie d'ectocardia *cardiocele auchenio* (de *auchén*, pescoço).

É rara esta hernia do coração. Os auctores referem o caso descripto nas *Mémoires de l'Académie des Sciences*, pag. 37, 1712, que fôra observado por Vaubonnais em um feto (humano) de oito mezes, morto á nascença.

O coração d'este feto não tinha pericardio, e estava suspenso ao pescoço por meio dos seus grossos vasos, que estavam descobertos como o coração. Este orgão *saindo do thorax por uma abertura situada na parte superior d'esta cavidade, estava patente e pendurado ao pescoço como uma medalha.*

N'esta hernia o coração occupa ou a parte inferior ou a superior do collo. Is. Geoffr. Saint-Hilaire diz não conhecer caso algum authentico de cardiocele, em que o coração estivesse na região média do pescoço. No caso citado de Vaubonnais o coração estava na parte inferior do collo.

Breschet colheu uma observação em que o coração se achava immediatamente por baixo da cabeça.

Esta observação é muito notavel pelo deslocamento das visceras thoracicas e abdominaes. Diz ella respeito a um feto, em que os pulmões, o thymus e o coração estavam collocados na face anterior do collo; a ponta do coração correspondia ao intervallo que entre si deixavam os dois ramos da maxilla inferior, que eram muito pequenos. Por esta situação do coração, analoga á que se encontra nos peixes, a aorta era, desde a sua origem, descendente, e não formava o arco ou crossa como costuma.

O sterno e o diaphragma estavam abertos na linha mediana, e quasi todas as visceras abdominaes tinham ido alojar-se na cavidade thoracica.

N'este caso a posição do coração e a disposição da aorta eram analogas ás dos primeiros periodos da vida intrauterina.

XII

Cardiocele thoracico

É a hernia do coração através da parede antero-lateral do peito.

A abertura thoracica, pela qual o coração passa para o exterior, provém ou de fenda na parte média da parede thoracica anterior, achando-se o sterno separado em duas metades lateraes, ou da ausencia já de todo este osso, já sómente da parte inferior d'elle, faltando tambem ou não uma ou mais costellas.

O cardiocele thoracico é simples ou complicado de hernia d'outras visceras, o que é mais frequente. Estas visceras são as encephalicas ou as abdominaes, e ás vezes umas e outras simultaneamente.

Acresce o ser frequente no cardiocele thoracico a existencia de varios vicios de conformação do coração e dos grossos vasos.

O caso descripto por M. Martinez, em uma curiosa memoria[1], póde ser citado para exemplificar a especie ectocardiaca de que tratâmos.

Faz objecto d'esta observação um menino, que nascera robusto em Madrid, rua *del Molino de Viento;* seu pae chamava-se *Joannes de Dios* e sua mãe *Antonia de Cubas.* Viveu apenas doze horas.

O medico hespanhol descreve o que observou em vida e na autopse do pequeno monstro. O coração sem pericardio *(pericardio carens),* estava collocado na parte anterior do peito com a ponta dirigida para diante e a base para traz; o sterno estava fendido verticalmente em toda a sua extensão, e a base do coração presa pela pelle que a circundava. «*Musculosa, valideque compacta moles erat, longitudinis fere quatuor digitorum transversorum, latitudinis vero trium; figura ejus turbinata, et in horizontali linea sita: cuspis pauxilla pinguedine respersa horisontem respiciebat; basis autem annectebatur thoraci medio... Alternas diastolas et sistolas tam valide ciebat ut manum appositam vehementer excuteret; figuramque in utraque mutabat, in diastole enim oblongum magis et acuminatum corpus depromebat; in sistole e contra cochleatim contratrahebatur, et ad orbicularem ferme figuram accedebat*[2].»

A autopse confirmou o resultado da observação, e mostrou depois a disposição interna do coração e das demais partes, as quaes pareciam estranhas ao deslocamento extraordinario do coração «*...totum reliquum corpus vegetum, aetate novimestre, lineamentis decorum, specie elegans, magnitudine proportionatum*[3].»

Martinez, que divide a sua pequena memoria em cinco capitulos, trata de varias questões, que pouco nos interessam debaixo do ponto de vista em que considerâmos o assumpto. D'uma objecção, que o professor hespanhol figura ser-lhe dirigida, saiu-se com facilidade. Para aqui trasladâmos a pergunta e a resposta, que serão tidas na devida conta. «*Inquires rursus, reperimne sterni rimam satis amplam, et corculi continendi capacem? Equidem ingenuitate philosopho et historico digna, arctiorem, fateor, fuisse rimulam, quam ut cordi complectendo par esset; verum tamen primis gestationis diebus, dum minor cordis moles erat erumpere potuisse haud absurdum est; et nihilominus semel extrussum temporis tractu in maiorem molem excrescere*[4].» Deixemos Martinez, e citemos mais alguns exemplos.

[1] *Observatio rara de corde in monstroso infantulo, ubi obiter et noviter de motu cordis et sanguinis agitur.* Matriti, 1723. Acha-se impressa esta memoria em A. Haller: *Disputationum anatomicarum selectarum volumen II.* Gottingae, 1747.

[2] Haller, op. cit., pag. 978.

[3] Haller, op. cit., pag. 981.

[4] Haller, op. cit., pag. 983.

Tourtelle encontrou em uma creança uma abertura na parte inferior do thorax, pelo qual saira o coração, que ficára a uma pollegada acima do umbigo[1].

É por extremo notavel o caso observado pelo dr. Cerutti, e referido por I. G. Saint-Hilaire. O coração do feto, sobre que versa a observação d'aquelle anatomico allemão, tinha saido do peito por uma abertura devida á ausencia do appendice xiphoidéo e da decima segunda costella esquerda. A base do coração dividida em duas pontas por uma profunda chanfradura estava voltada para baixo, em quanto que o vertice, dirigido para cima, chegava ao craneo, ao qual adheria.

Outras anomalias se encontraram no mesmo feto, mas que não pertencem ao nosso assumpto.

Poderiamos referir mais factos d'esta ordem; porém para exemplificar o cardiocele thoracico bastam os que ficam mencionados. Passemos á ultima especie de ectocardia extra-thoracica.

XIII

Cardiocele abdominal

Em harmonia com a nomenclatura empregada n'estes *Apontamentos*, poderia dar-se ao cardiocele abdominal a designação de *cardiocele celiaco* (de *koilia*, ventre).

N'esta denominação comprehendemos todos os deslocamentos do coração, em que este orgão passou para a cavidade abdominal, quer tenha ficado n'esta cavidade, quer tenha saido d'ella depois.

A ultima circumstancia serve para estabelecer uma distincção nos cardioceles abdominaes, segundo o coração fica alojado no abdomen, ou faz hernia atravez da parede anterior d'este.

Á primeira variedade chamamos *cardiocele abdominal interior*, e á segunda *cardiocele abdominal exterior*, ou *cardiocele intra-abdominal* e *cardiocele extra-abdominal*.

É claro que para effectuar-se a ectocardia abdominal, é necessario que o diaphragma não exista, ou que apresente uma abertura para passagem do coração; e para o cardiocele extra-abdominal deve haver além d'isso alguma abertura na parede do ventre.

[1] *Dictionnaire des sciences médicales*, tom. 34, pag. 221. Paris, 1819.

O cardiocele abdominal exterior póde ser completo ou incompleto, isto é, o coração ou sáe todo da cavidade abdominal, afastando-se mais ou menos d'ella, ou fica contido em parte no ventre.

A primeira variedade de cardiocele abdominal tem sido observada em differentes edades; a segunda, ou cardiocele extra-abdominal, só tem sido vista no feto ou pouco tempo depois do nascimento.

Para exemplo de cardiocele abdominal interior citaremos o facto observado por Deschamps, e referido depois por varios escriptores[1]. Era um antigo militar, aposentado por causa de fortes dores nephreticas, que frequentemente soffria, e de que foi victima. Deschamps encontrou na autopse o coração na região lombar esquerda, e uma abertura no diaphragma, pela qual passavam os principaes orgãos para o peito. Durante a vida nem se tinha suspeitado a existencia d'esta ectocardia.

A região que o coração occupa no ventre é variavel; tem sido encontrado na região epigastrica, e mais abaixo até na região lombar.

Para confirmar com exemplos os cardioceles abdominaes exteriores, referiremos alguns dos casos que se acham consignados nos escriptos que tratam do assumpto.

Em uma menina, que apenas deu signaes de vida, faltavam os tegumentos abdominaes, segundo refere Klein, havendo não só hernia de todas as visceras digestivas, mas tambem de parte do coração, que não tinha largado de todo a cavidade abdominal.

Em um feto, antes de termo, observou Sandifort um tumor volumoso, que se estendia da extremidade inferior do sterno ao umbigo; continha este tumor a maior parte das visceras abdominaes e o coração, achando-se este alojado n'uma excavação do figado[2].

Seria facil mencionar outros casos de hernias do coração para mostrar as aberrações da natureza relativamente á posição d'este orgão, mas para o fim que nos proposemos, são sufficientes os que deixamos referidos.

Não abriremos mão d'esta materia sem apresentarmos algumas considerações relativas ao prognostico ou viabilidade dos individuos, em quem se encontram as hernias do coração. Do diagnostico, etiologia e tratamento nada diremos, por quanto o primeiro é facil, a segunda liga-se aos vicios congenitos, e o terceiro é nullo.

Tratando das ectocardias intra-thoracicas vimos que, em geral, as funcções do coração, bem como as dos outros orgãos se não alteravam, e que por conseguinte os individuos continuavam a viver do mesmo modo que se o coração

[1] I. G. Saint-Hilaire, op. cit., pag. 360. *Dict. de méd*,. tom. VIII, pag. 220.
[2] I. G. Saint-Hilaire, op. cit., pag. 362-363.

d'elles occupasse a sua região normal. Se os individuos tinham algum soffrimento, este dependia das doenças que haviam occasionado a ectocardia.

Succederá o mesmo com os cardioceles? Será a vida estranha a tão extraordinarios deslocamentos do coração? Será a viabilidade compativel com estes desvios?

No cardiocele intra-abdominal a vida não só se mantem depois do nascimento, mas é até possivel uma existencia vigorosa para arcar com penosos trabalhos. Haja vista o citado exemplo do antigo militar, que ainda depois de reformado foi pae de tres creanças, e em quem ninguem suspeitou o deslocamento do coração, que com espanto de todos foi encontrado no ventre.

Nas ectocardias exteriores, cervical, thoracica ou abdominal, a viabilidade é possivel, mas por pouco tempo, mórmente quando o coração está privado do pericardio, como acontece ordinariamente.

Se a hernia cardiaca é acompanhada da hernia d'outras visceras, os intestinos, o cerebro, por exemplo, os factos auctorisam a declarar a não-viabilidade.

Poremos aqui termo a estes *Apontamentos*, cujos pontos capitaes resumimos nas seguintes proposições:

1.ª O coração é susceptivel de muitos e variados deslocamentos.

2.ª Os deslocamentos são congenitos ou accidentaes; parciaes ou totaes.

3.ª Os deslocamentos cardiacos verificam-se já dentro da cavidade thoracica (ectocardias intrathoracicas), já para fóra d'esta cavidade (ectocardias extrathoracicas ou cardioceles).

4.ª Nos deslocamentos herniarios o coração ou passa para a cavidade abdominal (cardiocele intra-abdominal) ou vae para o exterior (pescoço, thorax, e abdomen).

5.ª O termo *ectopia* geralmente empregado para designar os deslocamentos do coração é improprio; para o substituir propomos o vocabulo *ectocardia*.

6.ª Ás especies de ectocardia descriptas deve acrescentar-se uma, que observámos, e a que demos o nome de *trochocardia*, ou mais rigorosamente o de *trochorizocardia*.

7.ª Sendo admittido, como é, o termo *dexiocardia*, de origem grega, para exprimir o deslocamento lateral direito do coração, propomos para designar as outras especies de ectocardia, que não teem denominação especial, os termos *aristrocardia*, *mesocardia*, *epicardia* e *hypocardia*, todos egualmente de origem grega, e contendo cada um d'elles só de per si a definição do desvio cardiaco.

8.ª Para conservar harmonia em toda a nomenclatura chamâmos ás hernias do coração *cardioceles;* á hernia cervical *cardiocele auchenio*, e á hernia abdominal *cardiocele celiaco*.

9.ª Os deslocamentos do coração, ou ectocardias, são conhecidos ha muito tempo; a especie trochorizocardia porém não se encontra mencionada.

10.ª É importante o estudo das ectocardias. Na pratica medica o diagnostico, prognostico, e tratamento de muitas doenças, dilucidam-se com o conhecimento da existencia e marcha das ectocardias adquiridas ou accidentaes.

11.ª As funcções do coração, bem como as dos demais orgãos, não se perturbam, em geral, com as ectocardias. Era um facto já conhecido.

12.ª Aos meios, pelos quaes se demonstrava a veracidade da proposição precedente, juntámos um, — o sphygmographo, que não nos consta tenha sido antes empregado nas differentes especies de ectocardia; pelo menos não conhecemos observações feitas n'este sentido.

13.ª Por meio do sphygmographo mostrámos que o pulso não se altera, nos seus caracteres principaes, quer no augmento progressivo do deslocamento, quer no regresso gradual do coração á sua região normal.

14.ª Por meio do sphymographo mostrámos que a fórma do pulso, propria de certas lesões dos grossos vasos e do coração, não se altera com a ectocardia. Não temos tambem conhecimento de observações d'esta ordem, nem que o facto tenha já sido indicado.

15.ª O mesmo individuo póde em occasiões diversas apresentar varias especies de ectocardia sob a influencia de causas analogas, ou da mesma causa actuando em differente grau. Em todos estes casos o sphygmographo nos mostrou o pulso com a mesma fórma, a qual era egual á do pulso sem deslocamento do coração.

NOTA SOBRE A OVARIOTOMIA

A PROPOSITO DA PRIMEIRA OPERAÇÃO D'ESTA ESPECIE PRATICADA EM LISBOA

PELO SOCIO EFFECTIVO

Antonio Maria Barbosa

Os kystos do ovario constituem uma doença mui grave, cujo tratamento tem merecido a maior attenção dos cirurgiões.

Abandonados a si ou tratados simplesmente pelos meios medicos são geralmente incuraveis, e determinam a morte em um periodo de poucos annos, sobre tudo quando se teem desenvolvido na época da puberdade. As estatisticas seguintes comprovam esta asserção.

Em 100 casos de tumores cysticos dos ovarios não submettidos a tratamento cirurgico, mas tratados sómente por agentes medicos, o dr. Lee observou os seguintes resultados com respeito á duração média das doentes:

26	morreram	no fim de 1 anno
19	»	aos 2 annos
13	»	» 3 »
8	»	» 4 »
23	»	» 5 »
11	»	passado mais tempo
100		

Em outra estatistica que abrange 123 casos o resultado foi o seguinte:

63	doentes	morreram em 2 annos
60	»	» » 4 »
123		

Por tanto proximamente metade das doentes não tratadas por meios cirurgicos, ou submettidas sómente aos agentes medicos, morre nos dois primeiros annos de doença.

Cazeaux referiu tambem na Academia de Medicina de Paris, em 1856 (sessão de 19 de novembro), que de 31 mulheres que padeciam kystos ovaricos só 7 tinham vivido mais de dez annos, e que todas as outras haviam fallecido, termo médio, dos dois aos dois e meio annos, a contar do momento em que o tumor tivera volume apreciavel.

A inutilidade, pois, dos agentes therapeuticos propriamente medicos, tem levado a procurar nos processos cirurgicos os meios de livrar a mulher d'aquella doença, que a conduz quasi constantemente á morte em um espaço de tempo mais ou menos curto, depois de a fazer arrastar uma vida mais ou menos penosa e afflictiva.

A puncção simples, a puncção seguida de injecções iodadas, e a extirpação dos tumores enkystados do ovario, teem sido os meios mais usados com o fim de melhorar temporariamente ou de curar definitivamente esta gravissima doença.

A incisão, que Ledran empregou pela primeira vez em 1737 e repetiu em 1746 [1], durando a primeira doente quatro annos com uma fistula, e curando-se a segunda depois de conservar uma canula no abdomen por espaço de dois annos; empregada mais tarde por Delaporte em um kysto gelatinoso de que falleceu a operada aos treze dias, ainda que tenha dado um certo numero de curas, mesmo a cirurgiões do nosso seculo, está inteiramente abandonada na actualidade para que se conte este methodo entre os empregados hoje no tratamento dos kystos ovaricos.

A *puncção simples*, além de não ser sempre sem perigo, mesmo immediato, só é applicavel nos casos em que o tumor ovarico é constituido por uma só ou por poucas cavidades, e o contento bastante fluido para poder sair pela canula do trocate de paracentese. E ainda assim, este methodo não passa de um tratamento palliativo, que só allivia mais ou menos temporariamente, mas a que em geral se segue mais prompta reapparição do liquido, que obriga a repetir com intervallos cada vez menores o mesmo modo de proceder, seguindo-se por fim o progressivo enfraquecimento das doentes, e mais ou menos tarde a morte inevitavel.

Nas estatisticas seguintes se póde vêr como são pouco satisfactorios os resultados d'este meio operatorio na sua applicação aos tumores cysticos dos ovarios.

[1] *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, t. II, pag. 433 e 482.

As de Southam, de Th. S. Lee e de Kiwisch, que reunem 132 observações de kystos do ovario tratados pela puncção, mostram o seguinte:

25	doentes	falleceram	pouco tempo depois da operação
24	»	»	nos seis mezes seguintes
22	»	»	no primeiro anno
21	»	»	no segundo anno
11	»	»	no terceiro anno depois da primeira puncção
29	viveram mais tempo		
132			

Por tanto em 132 operadas houve 71 mortes, ou mais de metade, um anno depois da primeira puncção, e 103 nos primeiros tres annos. E nas 29 que sobreviveram mais tempo o resultado final foi como se segue:

13	morreram	dos quatro aos sete annos
3	»	de doenças differentes dos kystos
7	não foram seguidas	
3	melhoraram ou foram alliviadas	
3	foram radicalmente curadas	
29		

De 31 mulheres semelhantemente tratadas pelo dr. West [1], 2 morreram em seguida á primeira puncção, e 1 falleceu depois da segunda.

O sr. Cruveilhier cita tambem, no seu tratado de Anatomia Pathologica Geral, 3 casos de morte prompta seguida á puncção simples dos kystos do ovario [2].

Delpech viu morrer uma rapariga algumas horas depois da puncção simples em um caso de kysto sem adherencias; e Jobert testemunhou em Paris um facto semelhante.

O sr. Velpeau viu succumbir 4 doentes poucos dias depois da puncção simples, mas esses casos, no dizer do sabio professor, foram excepcionaes: os kystos eram complexos, muito volumosos, e continham materias solidas e gelatiniformes, cuja evacuação foi alguma vez impossivel mesmo com trocate grosso. Mas além d'estas praticou até 1856, no espaço de mais de trinta annos, 310 ou 312 punccões (em 98 doentes), e não se lembra ter visto em nenhuma d'estas accidente grave immediato ou consecutivo, sobrevivendo a maior parte das

[1] *On diseases of women*, part. II, pag. 134.

[2] *Traité d'anatomie pathologique générale*, t. III, pag. 435 e 436.

operadas de seis a dezoito annos [1], apesar de ter praticado em algumas de seis a trinta e nove punc̃ções [2].

De todos estes factos deduz-se que a punc̃ção dos kystos do ovario é perigosa, porque algumas mulheres teem fallecido no mesmo dia ou nos primeiros dias depois da operação; que rarissimas vezes é seguida de cura; que poucas vezes melhora de modo satisfactorio a não ser por pouco tempo; e emfim que em geral mais frequentemente apressa do que retarda a terminação fatal, porque a maior parte das operadas succumbe no primeiro anno e bastantes no segundo anno da operação. Se é certo que algumas vezes se vêem exemplos de mulheres com tumores kysticos dos ovarios vivendo, a beneficio das punc̃ções, com saude relativamente boa, dez, quinte, dezoito annos e mais, esses casos devem ser tidos como excepcionaes, e pertencem aos kystos que se desenvolvem depois da edade adulta, que teem naturalmente marcha mais ou menos lenta. Fóra d'esses casos a regra é sobrevir a morte no primeiro anno ou no fim do segundo anno de uma vida mais ou menos incommoda e miseranda especialmente nos kystos que começam na puberdade, cuja marcha é sempre, mais rapida.

A punc̃ção, por tanto, é um meio de que só se deve lançar mão em casos extremos, para alliviar temporariamente dos effeitos da compressão sobre os orgãos thoracicos e abdominaes. Como já pensava Franck, a punc̃ção simples é um meio de allivio *(ad solatium)*, mas que aggrava frequentemente a doença, transformando bastantes vezes os kystos serosos em kystos purulentos com febre hectica.

A *punc̃ção seguida de injecções iodadas*, particularmente conforme o processo do sr. Boinet, que a applicou e aconselhou desde 1847, é um recurso therapeutico que tem dado um certo numero de curas, ainda que para isso seja muitas vezes preciso repetir a punc̃ção e injecções.

Na *Gazette hebdomadaire* de 21 de novembro de 1856, em um escripto do sr. Boinet sobre o assumpto, estão consignados 44 casos de kystos do ovario ope-

[1] *Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. XXII, pag. 189 e 190.

[2] Não é este o maximo numero de vezes que a mesma mulher tem sido punccionada por motivo de kystos do ovario:

Chezelden punccionou 57 vezes a mesma mulher;

Hunter falla de uma que foi punccionada 80 vezes em vinte e seis annos;

Lorey falla de outra em quem a punc̃ção foi praticada 100 vezes em trinta annos;

John Latham, 155 vezes em oito annos;

Bamberger viu uma mulher de quarenta annos que foi punccionada 253 vezes em oito annos.

rados por diversos praticos desde 1847 até 1856, com uma ou mais injecções iodadas, cujo resultado foi o seguinte:

29	mulheres foram curadas, todas tendo kystos uniloculares
1	em via de cura
5	não curadas
9	mortas
44	

Das 9 mortes, 6 deram-se em casos de kystos multiloculares, e 3 em kystos uniloculares. As 5 não curadas tinham kystos multiloculares.

Em uma estatistica posterior, mais extensa, citada na edição franceza da obra de Churchill, e que abrange 130 operações, refere o mesmo medico 64 curas, ou 1:2 proximamente, o que é de certo excellente resultado attendendo á qualidade da doença em que é obtido.

Os factos seguintes do resultado da puncção e injecções iodadas nos kystos ovaricos, foram referidos na Academia de Medicina de Paris durante a discussão já citada, de 1856 e 1857.

O sr. Huguier em 9 operações observou 5 curas sem accidentes serios, 2 recidivas depois de duas puncções e uma injecção iodada, 1 em que ficou permanentemente um canal fistuloso, e 1 só vez peritonite grave consecutiva, que todavia se curou.

O sr. Robert em 6 operações observou 4 curas e 2 reproducções.

O sr. Nelaton em 10 ou 12 casos da sua pratica alcançou 4 curas em kystos serosos, e 6 ou 8 recidivas em kystos albuminosos.

O sr. Monod em 8 observações teve 6 curas, 1 recidiva e 1 morte.

No tratado pratico das doenças das mulheres, de Churchill[1], citam-se ainda os factos do dr. Clay, de Manchester, que, praticando a operação 4 vezes, obteve 3 casos de cura, morrendo 1 doente; e do dr. Simpson que a fez 10 ou 12 vezes, curando-se a maior parte das mulheres e reproduzindo-se o liquido em algumas, etc.

Portanto este methodo operatorio, com quanto efficaz em um certo numero de casos, está sem duvida bem longe de ser innocente. Factos ha em que a morte se tem seguido muito proximamente á operação, determinada pela peritonite. Eu mesmo tenho na minha pratica um d'estes casos. Depois de ler as Memorias do sr. Boinet sobre o tratamento da ascite[2], e sobre a cura radical

[1] *Traité pratique des maladies des femmes*, por Fletwood Churchill, trad. franc. por Alexandre Wieland e Jubs Dubrisay, part. I, pag. 624.

[2] *Gazette médicale de Paris*, 1851.

das hydropisias do ovario pelas injecções iodadas[1], comecei em 1852 a fazer aquelle tratamento operatorio nos casos em que era aconselhado pelo pratico francez.

Alguns casos de ascites tratadas pelas injecções iodadas havia tido muito felizes e todos animadores[2], mas na ultima mulher, a sexta, que operei na enfermaria de Santa Anna do hospital de S. José, dirigida pelo meu amigo e collega o dr. Lucas de Sá, a qual contava vinte e quatro annos de edade, e tinha um enorme kysto seroso unilocular do ovario esquerdo, e em quem pratiquei a injecção de tintura de iodo iodurada diluida na proporção de 1:8, como a havia feito nos casos anteriores, seguiu-se a morte, por peritonite, no dia immediato ao da operação.

Mas abstrahindo da gravidade do processo therapeutico, que é certamente muito menor que a da ovariotomia, particularmente empregando, como convem, os meios hoje conhecidos de prevenir o derramamento do liquido da injecção na cavidade peritoneal, a puncção e injecções iodadas não pódem ser applicaveis senão nas condições em que o é a puncção simples, isto é, em kystos ovaricos uniloculares ou com poucas cavidades e contendo liquido sufficientemente fluido; e de nenhum modo em casos de kystos multiloculares com liquido espesso, como na doente em quem pratiquei a ovariotomia e que motiva este escripto. Mesmo em casos de kysto unilocular, quando o liquido contido é viscoso, as injecções são infructiferas. Só póde, pois, haver esperança de cura quando o liquido do kysto ovarico tiver os caracteres da serosidade.

A *extirpação dos kystos do ovario*, ou a *ovariotomia*, é sem duvida o mais immediatamente grave, mas tambem, em compensação, o mais seguro dos meios empregados para a cura radical da gravissima doença que faz tantas victimas na metade mais sympathica da especie humana.

A ovariotomia, das mais audaciosas e importantes, senão a mais audaciosa e importante das operações da grande cirurgia, tem sido muitas vezes praticada no estrangeiro para curar radicalmente os tumores enkystados do ovario, e muitas mulheres devem a vida e a saude áquelle grave recurso operatorio.

Bastantes vezes empregada na America, onde começou a ser feita com muita felicidade por Mac Dowal, de Dansville (Kentucky) em 1806, e na Alemanha, onde Chrysmar, de Isny (Wurtemberg), a praticou pela primeira vez no anno de 1819, mas especialmente na Inglaterra, a partir de 1823 em que Lizars, de Edimbourg, começou a pratical-a sem resultados animadores, e mais particularmente desde 1840 em que principiaram a fazel-a os primeiros cirurgiões de Lon-

[1] *De la cure radicale des hydropisies de l'ovaire par les injections iodées*. Paris, 1852.
[2] *Gazeta Medica de Lisboa*, t. I, 1853, pag. 87, e t. II, 1854, pag. 60.

dres, a operação a que me refiro não era praticada em França até ha pouco tempo, ainda que tivesse sido um cirurgião francez, Laumonier (de Rouen), o primeiro que praticou a extirpação do ovario no anno de 1781, em um caso de hydropisia da trompa de Falopio complicada de ovarite em uma mulher de vinte e dois annos.

Havia para esta timidez dos operadores francezes ponderosas razões. A Academia de Medicina de Paris havia condemnado a ovariotomia, em 1856 e 1857, a proposito da discussão suscitada por parte do sr. Velpeau e de Malgaigne pelo methodo de tratamento do sr. Barth nos kystos do ovario, que provocou um novo trabalho do sr. Boinet, lido na sessão de 8 d'abril de 1856, com o seguinte titulo: *Quelques reflexions sur le traitement des hydropisies des ovaires par les injections iodées à l'occasion d'un nouveau mode de traitement proposé par M. Barth.* Na sessão de 25 de novembro de 1856 o sr. Velpeau proclamou a ovariotomia como operação temeraria, perigosa, que merecia ser proscripta sem reserva, e felicitava a cirurgia franceza de não ter ainda imitado n'esta parte a pratica estrangeira. Outros membros d'aquella illustre corporação, como Malgaigne, Hugier, Moreau, Curveilhier[1] e Jobert de Lamballe, expenderam a mesma opinião. Houve só um academico, o dr. Cazeaux, que então a defendeu como um recurso extremo em certos casos.

O voto, pois, da primeira corporação medica de França sendo contrario á ovariotomia, e não tendo sido referidos por ninguem n'essa discussão os dois casos felizes de ovariotomia occorridos em 1844 e 1847 na pratica de Woyeikowski, de Quingey (Doubs), e de Vaullegeard, de Condé-sur-Noireau (Calvados), não admirava a tibieza dos cirurgiões francezes a respeito d'aquelle meio operatorio[2].

Entretanto os jornaes medicos iam cada dia registando os resultados felizes que a operação alcançava, sobre tudo em Inglaterra, nas mãos dos cirurgiões mais eminentes e auctorisados. Estes factos, revestidos de toda a authenticidade, fizeram nascer nos primeiros cirurgiões de Paris o desejo de intentar a operação apesar de anteriormente regeitada pela Academia de Medicina. Por esse tempo um medico, tão distincto como consciencioso, versado nas linguas ingleza e alemã, determinou-se a estudar desapaixonadamente todo o valor das ovariotomias praticadas na America, na Inglaterra e na Alemanha, não só pela

[1] A opinião d'este professor está actualmente muito modificada, como se póde ver lendo o que o celebre anatomo-pathologista escreve a pag. 12, 14 e 130 do t. V do seu *Traité d'anatomie pathologique générale* impresso em 1864, e comparando-o com o que escreveu a pag. 432 do t. III, impresso em 1856.

[2] A Academia tem tambem hoje modificado muito o seu conceito sobre o assumpto, como o prova o premio de dois mil francos conferido ao dr. Koeberlé, de Strasbourg, pelo feliz resultado da ovariotomia na sua pratica.

analyse severa e conscienciosa das observações escriptas, como pelas relações que estabeleceu com quasi todos os operadores e algumas operadas. Resultou d'esse inquerito um trabalho muito valioso sobre a ovariotomia, que começou a ser publicado na *Gazette hebdomadaire* de 5 d'outubro e terminou na de 14 de dezembro de 1860. N'este escripto *(Étude historique et critique sur l'extirpation des tumeurs cystiques de l'ovaire)*, vem a estatistica geral de todas as operações conhecidas até 1 de março de 1860, feita por John Clay (de Birmingham), e publicada em fórma de appendice á obra de Kiwisch sobre as doenças do ovario. N'este documento estão registadas 537 operações de ovariotomia executadas ou apenas tentadas. N'este numero ha 212 curas definitivas ou 1:2,53; e 183 mortes em seguida á extirpação. Em 87 a operação não modificou a doença, mas tambem não apressou a terminação fatal; e em 55 a tentativa só da operação determinou a morte.

Posteriormente o numero de operações conhecidas é muito maior e os resultados não são menos favoraveis. No *Dictionnaire annuel des progrès des sciences et institutions médicales* do sr. P. Garnier, de 1865, vem referidas, até ao mez de novembro de 1863, 742 ovariotomias distribuidas na fórma seguinte pelos paizes onde teem sido feitas:

Inglaterra	467
America	165
Alemanha	74
França	28
Outros paizes	8
Total	742

N'este numero ha 585 extirpações completas com 330 curas e 255 mortes ou 1:1,29; 27 extirpações parciaes com 11 curas e 16 mortes; 87 operações abandonadas por motivo de adherencias, em que se contam 61 curas temporarias e 26 mortes; 20 extirpações de tumores extraovaricos com 7 curas e 13 mortes; e emfim 23 extirpações abandonadas por erro de diagnostico, em que se contaram 16 curas e 7 mortes.

Como dizia, aquelle importantissimo escripto do dr. Worms concorreu muito directamente para a introducção da ovariotomia em França.

No fim do anno de 1861 o illustrado professor de clinica cirurgica na Faculdade de Medicina de Paris, o sr. Nelaton, resolveu ir a Londres ver praticar a ovariotomia. Chegado a Paris de volta em fins de novembro d'aquelle anno, deu conta das suas observações em uma lição feita no hospital das clinicas, em que se referiu a 5 operações feitas por Backer-Brown, nas quaes havia até ao tempo da sua saida de Londres 3 curas definitivas, um caso de cura provavel

e outro de prognostico pouco favoravel. Nelaton viu operar uma doente em 21 de novembro, as outras quatro viu-as mais ou menos dias depois da operação, e algumas d'ellas já curadas.

O celebre professor, cheio de enthusiasmo pela ovariotomia, na referida lição convidou os seus collegas francezes a pratical-a, e insinuou-lhes que temessem menos as suas desagradaveis consequencias.

Em 27 do mesmo mez, o mencionado professor fez apresentar em sessão da Sociedade de Cirurgia de Paris, por intermedio do sr. Houel, duas peças anatomicas trazidas de Londres, que eram dois kystos multiloculares do ovario extrahidos por Bacher-Brown. Por essa occasião o illustre conservador e preparador do Museu Dupuytren, deu conta da observação de Nelaton em Londres, contou que Bacher-Brown havia até então feito 16 operações curando 12 operadas e tendo perdido 4: e que as estatiticas da Inglaterra, da America e mesmo da Alemanha davam 60 curas em 100 operações, resultado de certo assás animador.

Até este tempo a ovariotomia, além do caso de Laumonier, de Rouen, tinha sido praticada 6 vezes em França. A primeira em 1 de maio de 1844 sendo operador o dr. Woyeikowski, de Quingey (Doubs), salvando-se a doente que tinha quarenta annos e cujo tumor pesava seis e meia libras[1]. A segunda em 15 de setembro de 1847 feita pelo sr. Vaullegeard, de Condé sur Noireau (Calvados), com o mesmo resultado, em uma mulher de vinte cinco annos, cujo tumor pesava pouco mais ou menos dezoito libras[2]. A terceira em outubro de 1848 pelo sr. Maisonneuve em uma doente de vinte e tres annos do hospital Cochin, que falleceu vinte e duas horas depois da operação[3]. A quarta em 1858 pelo sr. Rigaud, de Strasbourg, morrendo tambem a operada muito rapidamente. A quinta em 1859, tambem com mau resultado, sendo operador o sr. Boinet. E a sexta em abril de 1861 sendo operador o sr. A. Richard e a operada uma rapariga que morreu em quinze ou vinte horas depois, nas visinhanças de Troyes onde a operação foi praticada. N'estas 6 operações tinham sido salvas só duas mulheres na provincia, mas estes 2 casos de cura eram tão pouco conhecidos que, como já disse, nem foram citados na discussão academica de 1856 e 1857.

Era este o estado da questão na França quando o sr. Nelaton emprehendeu a alludida viagem a Londres. Depois d'esta viagem e dos seus resultados a ovariotomia foi praticada em Paris pela primeira vez em 2 de fevereiro de 1862

[1] *Revue médico-chirurgicale de Paris*, juin 1847, pag. 359.

[2] *Gazette des Hospitaux*, 1848, t. X, pag. 92 e *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, 1848, pag. 324.

[3] *Des opérations applicables aux maladies de l'ovaire* par J. G. Maisonneuve (de Nantes), chirurgien en chef de l'hôpital Cochin. Paris 1850, pag. 104. These de concurso.

pelo sr. Demarquay, que foi o primeiro cirurgião que veiu em Paris ao convite d'aquelle professor. A operação foi praticada com a assistencia de Nelaton, em Saint-Germain, em uma rapariga de dezenove annos que morreu tres dias depois. Seguiu-se a esta a primeira operação praticada em Strasbourg por Koeberlé no dia 2 de junho do mesmo anno em uma mulher de vinte e seis annos que se curou. O sr. Nelaton fez em Paris na casa de saude do sr. Duval a sua primeira ovariotomia em 17 d'aquelle mesmo mez e anno, em uma doente de vinte e seis annos, que tinha um kysto multilocular do ovario com oito litros de liquido, tendo o desgosto de ver morrer a doente com o tetano vinte e um dias depois da operação, cujo resultado se annunciava a principio muito animador. O mesmo cirurgião praticou outra ovariotomia em 9 de julho seguinte em uma mulher de quarenta e um annos que se curou. Em 22 d'este mesmo mez Demarquay fez em Paris uma segunda operação em uma mulher de trinta e nove annos, cujo kysto tinha dezoito annos e pesava quarenta libras, a qual morreu vinte e quatro horas depois. A mesma sorte teve a terceira operada de Nelaton.

No resto do anno de 1862 o dr. Parise (de Lille), Desgranges (de Lyon), Richard e Boinet (de Paris) fizeram mais quatro das mesmas operações, curando-se duas doentes, a de Desgranges, de Lyon, e a de Boinet, de Paris, cuja operação foi feita na *avenue de Meudon*, na casa de campo pertencente á administração da *Assistence publique* de Paris, posta á disposição do operador pelo sr. Husson.

Depois d'estas primeiras 10 ovariotomias praticadas em França no anno de 1862, das quaes 7 em Paris, em que se contam apenas 3 casos de cura, outras foram praticadas em França nos annos seguintes, por fórma que até junho de 1864 inclusivè contavam-se em França 54 operações com 20 curas e 34 mortes; devendo notar-se que d'estas 54 operações 20 haviam sido praticadas em Paris com 3 curas e 17 mortes, e 34 nas provincias com 17 curas e 17 mortes, entrando n'esse numero 12 operações praticadas por Koeberlé, de Strasbourg, com 3 mortes e 9 curas. (*Dict. annuel des progrès des sciences et institutions médicales* par mr. Garnier, 1864, pag. 349)

Até ao fim do anno passado tem augmentado o numero de operações praticadas em França, avultando sobre tudo mais 6 feitas em Strasbourg por Koeberlé, de que se curaram 4, tendo por tanto este cirurgião em 18 operações 13 casos felizes, sendo para notar que n'esta parte da França onde a ovariotomia tem sido mais feliz, a operação cesariana é tambem habitualmente seguida de excellentes resultados. Além d'estes houve tambem em Lyon, Montpellier, Dijon e em Paris alguns casos felizes em numero de 6 occorridos todos de 1864 a 1865, sendo operadores os drs. Desgranges (de Lyon), Courty (de Montpellier), Brulet (de Dijon), Berrut, Pean e Labbé (de Paris). O professor Nelaton tambem obteve pela sua parte, depois da primeira, mais algumas curas, mas fóra de

Paris. Até março de 1864, segundo o meu conhecimento, o celebre professor tinha salvo 4 mulheres em 8 operações motivadas todas por kystos multiloculares com liquido filamentoso, e por tanto incuraveis pelas injecções iodadas, e devendo terminar fatalmente em um espaço de tempo mais ou menos rapido. (*Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 1864, pag. 108)

Depois que a ovariotomia foi acceita definitivamente na pratica cirurgica da França, tem sido praticada n'outros paizes onde ainda não havia chegado a ser feita.

Em Hespanha foi praticada uma vez com resultado favoravel pelo distincto cirurgião e meu amigo, o sr. Frederico Rubio, de Sevilha, em 16 de abril de 1864. Já naturalisada em Zurich pelo professor Breslau, foi tambem posta em pratica com feliz exito na Suissa franceza, em Vevey, pelo dr. Montet em uma rapariga de vinte e seis annos operada em 8 de dezembro de 1864. Na Italia foi executada pelo dr. Peruzzi, de Sinigaglia, pela primeira vez em janeiro de 1865, seguindo-se infelizmente a morte pouco depois da operação, que foi laboriosa por effeito das muito extensas adherencias. Este mau resultado foi comtudo compensado pelo exito de uma segunda operação praticada em Modena pelo professor Bezzi.

Na Belgica a ovariotomia fôra tambem executada, ainda que não por cirurgião nacional, mas pelo celebre ovariotomista inglez, o dr. Spencer-Wells, que foi convidado pelo sr. Deroubaix a praticar a operação no hospital de S. João de Bruxellas em uma mulher de cincoenta annos, que, apesar de operada pelo tão habil como feliz operador inglez, morreu comtudo ao quarto dia com symptomas de peritonite.

Na Australia a ovariotomia conta tambem alguns resultados felizes.

Portugal não se havia ainda associado ao progresso d'estes paizes na pratica da ovariotomia. A generalidade dos collegas de Lisboa, e posso dizer de Portugal, era-lhe adversa. Mas o conhecimento do que se passava no estrangeiro, particularmente dos resultados das operações de Clay (de Manchester) que em 111 ovariotomias, praticadas desde 10 de junho de 1842 até dezembro de 1864, salvára 77 mulheres, morrendo-lhe da operação 34[1]; de Spencer-Welles, de Londres, que em 114 operações, desde 19 de fevereiro de 1858 até 30 de novembro de 1864, obtivera 76 curas, com 38 mortes[2]; de Baker-Brown que, até abril de 1864, em 64 operadas tem salvo 34, fallecendo-lhe 30; e de Koeberlé,

[1] Aqui não são comprehendidas 4 operações incompletas, e 2 em que a operação foi abandonada depois da incisão do abdomen, sendo as seis doentes dadas como curadas, o que quer dizer que não morreram da operação. (*The Lancet*, n.° 8, 1865)

[2] Além d'este numero o auctor teve 10 em que a operação não foi completa, e em 1 o tumor foi só parcialmente extirpado. (*Diseases of the Ovaries, their diagnosis and treatement* by Spenser-Wells, London 1865)

de Strasbourg, que em 18 operadas tem curado 13, não devia ser perdido para Portugal.

Estes resultados, segundo os quaes se salvaram os dois terços das operadas, mostrando que a ovariotomia era menos mortifera que a operação da talha em certos velhos, e do que a amputação da parte superior da coxa que dá uma cura em quatro operações, e de que comtudo nenhum clinico contesta a legitimidade, fizeram nascer em mim o desejo de praticar a ovariotomia quando se me deparasse um caso em que a doença não podesse ser melhorada por nenhum dos recursos operatorios que são applicaveis antes de pensar na extirpação. Deu-se com effeito esse caso em uma doente de vinte e tres annos, solteira, que tinha um kysto ovarico que começára a ser percebido havia tres annos, e que nos ultimos mezes crescêra desmedidamente até encher todo o ventre, comprimir os intestinos e as outras visceras abdominaes, levantar o diaphragma exercendo pressão sobre os orgãos thoracicos, a ponto de incommodar muito a doente, começar a emagrecel-a e a inutilisal-a. Accrescia a estes effeitos do grande volume do tumor que o kysto era multilocular, e o conteudo muito espesso, de modo a não sair pela canula de um grosso trocate de paracentese, com que o punccionei sobre a linha branca, se não uma ou duas colheres de humor como clara de ovo grossa.

Não havendo senão dois partidos a tomar: ou deixar morrer a doente entregue á sua infeliz sorte e aos horrores de uma morte mais ou menos lenta, pelo modo porque o fazem os tumores d'aquella ordem; ou tentar um meio perigoso, mas que podia restituir-lhe em pouco tempo a saude e vida florescente, curando radicalmente a doença. Conscio, pois, da utilidade que se podia tirar da ovariotomia, propuz a operação á doente e á familia, sem lhe occultar todas as suas consequencias. A operação foi acceita e pedida com instancia.

Antes de a praticar pedi a alguns collegas, parte dos quaes tinham relações com a familia da doente, que a observassem e vissem se a operação que eu propunha estava indicada. Os collegas successivamente consultados, os srs. Alves Branco, dr. Cunha Vianna, dr. May Figueira, dr. Costa Simões e Ignacio R. da Costa Duarte, concordaram com a minha opinião. Consequentemente praticquei a ovariotomia, seguindo um processo muito semelhante ao de Koeberlé, e apesar do resultado infausto que teve logar ao setimo dia da operação, não me arrependo de a haver proposto e praticado.

A imprensa medica do paiz e a estrangeira, franceza [1] e ingleza [2], pelos seus orgãos mais auctorisados sanccionaram o meu procedimento, e animam-me a proceder do mesmo modo para o futuro.

[1] *L'Union Médicale* de 13 de março de 1866, pag. 472.

[2] *The Lancet* de 17 de março de 1866, pag. 283.

Não é aconselhada e não se opera a extirpação de tumores não malignos com que os doentes podiam viver muito tempo, mesmo toda a vida, sem grande incommodo, e a essas operações, ainda as menos extensas e as menos graves em apparencia, não se segue ás vezes a morte em poucos dias ou em poucos momentos por um accidente impossivel de prevenir e que nem mesmo se podia prever?

Quando a extirpação é de um chondroma, de um cancer, de um tumor epithelial, fibro-plastico, heteradenico, ou ainda de outra natureza, além dos perigos immediatos não correm os doentes os da reproducção da doença? E comtudo o cirurgião hesita em propor e praticar a operação quando julga a doença que a reclama ainda localisada, e por tanto toda extirpavel, ainda mesmo que o doente abandonado á sua sorte podesse contar com um ou mais annos de vida?

Nos aneurysmas cirurgicos, para curar os quaes é precisa a laqueação de uma volumosa arteria, deixa esta operação de ser proposta e praticada quando não tem contraindicação, porque succede que os doentes bastantes vezes succumbem, apesar de, se não fosse feita, poderem viver um tempo mais ou menos longo?

A amputação da coxa por lesão traumatica e por doenças chronicas dos ossos não é summamente grave, e a cirurgia repelle-a ou deixa de a praticar porque de tres ou quatro doentes consegue salvar apenas um?

A operação da talha nos velhos, particularmente quando a pedra é de certo volume, deixa de fazer-se pela consideração de que a mortalidade é mui grande n'essas circumstancias?

Certamente não.

É preciso, pois, semelhantemente, na ovariotomia não esquecer que a doença que a aconselha é incuravel por outros meios mais seguros e menos perigosos: que com quanto a mulher com um kysto multilocular do ovario possa viver ainda mezes, um anno e mais tempo, se se não submetter á operação, essa vida é muito incommoda, afflictiva, cruel mesmo, e que a ovariotomia duas vezes sobre tres restitue essa mulher perdida para si, para a familia, para a sociedade, para a propagação da especie, essa mulher inutilisada durante o pouco tempo que lhe restava de existencia, á vida como ella deve ser comprehendida, á vida prestavel e brilhante pela saude.

É de certo muito mais humano em logar de tres entes inuteis e atormentados pelo desgosto e pelo padecimento constante de alguns mezes, de um ou dois annos, ter duas pessoas prestantes e com saude para uma vida longa.

A cirurgia, que prefere assistir de braços cruzados ás funestas consequencias de uma doença que é possivel operar com probabilidade de feliz exito, é certamente muito commoda para quem a exerce; não expõe ao trabalho da operação e ao desgosto do mau resultado que póde seguir-se; mas é execravel

n'esta época em que os progressos cirurgicos têem chegado a ponto de se extirpar o utero com os ovarios por uma ferida do abdomen, conseguindo salvar a mulher. Ainda ultimamente esta gravissima operação foi praticada pelo sr. dr. H. R. Storer, de Boston, com feliz exito[1], sendo a 6.ª operação d'este genero seguida de cura, e a 4.ª na America. As outras duas pertencem ao dr. Clay (de Manchester) e ao sr. Koeberlé (de Strasbourg).

Por tanto, em casos analogos áquelle em que pratiquei a primeira ovariotomia, conto proceder do mesmo modo, e tenho fé que o bom exito coroará os meus esforços, como me parece que aconteceria na primeira operada, se não succedesse o incidente que referirei. O celebre Baker-Brown, que possue hoje uma estatistica de ovariotomias das mais favoraveis, teve o desgosto de perder as tres primeiras operadas; mas tinha tanta confiança no exito da operação que fez a sua 4.ª ovariotomia em sua propria irmã, que foi para elle o primeiro caso de cura e que tem tido depois filhos. *(Carta do sr. dr. G. Gaskoin, de Londres, ao Escoliaste Medico)*

Se a doente que operei fosse mais velha e se o kysto tivesse começado depois da edade adulta, eu não procederia do mesmo modo, porque é certo que os kystos que se desenvolvem n'este periodo da vida teem marcha mais lenta e ficam muitas vezes estacionarios: mas não acontece o mesmo aos que se manifestam na puberdade, porque esses, como o da minha operada, teem quasi sempre desenvolvimento rapido e continuo, e em pouco tempo determinam incommodos da maior gravidade, profundas perturbações na economia e emfim a morte se se não operam.

Feitas estas considerações preliminares para justificar o meu procedimento, vou apresentar a observação a que me tenho referido, começando pela observação da doente antes de operada, seguindo com o processo operatorio adoptado, descripção da peça pathologica extirpada, e terminando com a marcha dos phenomenos morbidos depois da extirpação do kysto.

[1] *Successful removal of the uterus and both ovaries by abdominal section; the tumor, fibro-cystic, weighing thirty-seven pounds,* by Horatio Robinson Storer, M. D., of Boston, assistent in obstetrics and medical jurisprudence in Harvard University, surgeon to the new England Hospital for women, and professor obstetrics and the diseases of women in Berkshire medical College, Boston 1866.

Aproveito este logar para agradecer muito ao auctor, o sr. dr. Storer, o haver-me presenteado com um exemplar do excellente e mui instructivo escripto que acabo de citar.

Observação da doente antes de operada

D. Gertrudes S. F. de vinte e quatro annos, solteira, de temperamento lymphatico-nervoso, constituição fraca, estatura alta, magra, natural de Lisboa, moradora na Calçada do Marquez d'Abrantes n. 76, começou a perceber um tumor no baixo ventre ha perto de tres annos. Foi vaccinada na primeira infancia; teve escarlatina aos quatro annos, sarampo aos oito e varicella aos quinze annos.

Quando tinha seis annos padeceu uma angina, a que se seguiu muita tosse que durou uns tres mezes. Dos doze para os treze annos appareceu-lhe dor de peito com emagrecimento e febre de fórma remittente ou de crescimentos que cessaram depois de alguns mezes indo para o campo; mas a dor de peito reappareceu ainda uma ou outra vez, sendo attribuida ao uso da dança e do piano. Depois dos treze annos foi sujeita a attaques nervosos hysteriformes, precedidos de dores no ventre com difficuldade de dejecções alvinas a que era aliás habituada desde creança. D'aquella mesma edade em diante até aos vinte annos foi varias vezes acommettida de erysipela na cabeça.

Foi regulada pela primeira vez na edade dos treze annos, durante quatro dias; e de então por diante a funcção menstrual executou-se sempre regularmente até junho de 1864, em que lhe faltou pela primeira vez para reapparecer passados seis mezes, isto é, em dezembro do mesmo anno. Continuou assim a ser menstruada com regularidade durante oito mezes consecutivos, mas com intervallos mais curtos, de quinze dias sómente. Faltou-lhe de novo o fluxo catamenial em agosto de 1865 e d'ahi em diante por mais quatro mezes até 28 de dezembro do mesmo anno, em que appareceu novamente durante quatro dias, assim como em 25 de janeiro de 1866 com a mesma duração. A manifestação do fluxo menstrual era sempre precedida, durante um ou dois dias, de algumas dores na região lombar e uterina.

Seu pae morreu de uma apoplexia cerebral contando sessenta e quatro annos de edade. Sua mãe, que tem cincoenta e tres annos, é magra mas gosa saude regular.

Teve onze irmãos, tres do sexo masculino e oito do sexo feminino. Os tres rapazes morreram, dois em pequeninos com tosse convulsa, e o terceiro na edade de cinco annos, estando doente apenas dezoito horas. Das oito irmãs morreram-lhe cinco, duas com bronchites em pequeninas, uma aos tres annos depois de uma queda, outra aos oito annos de uma angina grave e a ultima tysica, ha tres annos, contando dezeseis de edade. Tambem lhe falleceu de tuberculos pulmonares uma tia paterna na edade de vinte e quatro annos. Das tres irmãs que ainda vivem uma, de saude regular, tem vinte e cinco annos: outra, de vinte an-

nos, é sujeita a ataques nervosos epileptiformes: e a terceira, que conta hoje treze annos com uma saude soffrivel, teve aos dez e meio e aos doze annos muitos symptomas de tuberculos pulmonares incipientes, como tosse com expectoração muco-puriforme, dor de peito, emagrecimento, febre com exacerbações nocturnas e suores, que todavia cederam de ambas as vezes ao uso mais ou menos prolongado do oleo de figados de bacalhau, leite, iodureto de ferro, ares do campo, etc.

Foi em maio de 1863 que D. Gertrudes percebeu pela primeira vez que tinha o ventre mais volumoso na região hypogastrica. Um anno antes havia ella sentido uma dor intensa no lado esquerdo e parte inferior do ventre, proximo da verilha, a qual durou vinte e quatro horas, cedendo á applicação de doze sanguesugas, um banho geral morno, e apposições narcoticas e emollientes. Mezes antes d'este incidente, estando na Golegã, caira de sobre um cavallo em que passeiava, mas não lhe parecia que a queda tivesse relação com a dor manifestada depois no lado esquerdo do ventre.

Vendo a doente n'aquelle mesmo mez, pude conhecer bem um tumor no hypogastro aproximadamente oval, liso, sem desegualdades, com fluctuação muito obscura, que subia uns tres dedos transversos acima dos pubis, com os caracteres do kysto do ovario, então evidentemente livre de adherencias ás paredes do ventre que se moviam facilmente sobre elle. Escuso dizer que a percussão dava som massiço na parte correspondente ao tumor, som claro nas partes lateraes, e que, fazendo variar a posição da doente, o som massiço era sempre nos pontos occupados pelo neoplasma. Aconselhei por esse tempo, como tratamento palliativo, o uso interno do iodureto de ferro e de potassio alternados, os banhos do mar, e o uso constante de uma cinta elastica que trouxesse o ventre comprimido. Apesar d'estes meios o tumor foi crescendo progressivamente ainda que com uma certa lenteza nos primeiros tempos.

Quando a menstruação se supprimiu pela primeira vez, e nos mezes que se seguiram a junho de 1864, o tumor cresceu mais depressa, tendo depois desenvolvimento mais moroso nos mezes em que a funcção catamenial subsistiu, para tornar a crescer muito mais desde agosto do anno passado. Foi de então para cá, estando em Coimbra, que a doente começou a passar mais incommodada no tocante ás funcções digestivas e respiratorias: a digestão era difficil, demorada, tinha sentimento de notavel pressão sobre o estomago, algumas vezes vomiturições, outras vomitos, dejecções alvinas sempre difficeis, a ponto de precisar provocal-as por varios meios; a respiração oppressa, mais ou menos curta, impossibilitando bastantes vezes o decubito dorsal, etc.

Em principio de outubro de 1865 começou a ter crises dolorosas que a incommodavam extraordinariamente. As dores manifestaram-se intensas abaixo do hypochondrio direito e foram acompanhadas de febre e fastio, cedendo no

fim de oito dias ao repouso na cama, á applicação de sanguesugas, cataplasmas emollientes e narcoticas, e a um purgante.

A doente resolveu então vir para Lisboa, onde chegou em novembro do anno preterito, tendo estado nove mezes em Coimbra; e pediu-me de novo o meio de se livrar da doença que a affligia.

Por esse tempo a minha observação deu o seguinte: Ventre extremamente volumoso, proeminente e tenso como o de uma senhora no fim da gravidez, mas antes da descida do utero, como habitualmente succede nos ultimos dez ou quinze dias da gestação. Veias subcutaneas do ventre muito apparentes e desenvolvidas. Cavidade umbilical desfeita e o umbigo nivelado com a superficie circumvisinha do ventre. Som massiço em todo o abdomen, qualquer que fosse a posição tomada pela doente, com excepção do epigastro, prolongamento d'este para o lado esquerdo, e nas regiões posteriores correspondentes aos colons ascendente e descendente. Nas mesmas partes em que a percussão dá som massiço a palpação indica grande tensão e elasticidade, superficie lisa e sem desegualdades apreciaveis, fluctuação um pouco obscura, particularmente na parte inferior e esquerda do ventre, onde a consistencia do tumor é tambem um pouco maior. As paredes do ventre estão tensas de mais para ser possivel reconhecer bem a mobilidade d'ellas sobre a superficie exterior do kysto, todavia percebe-se que escorregam um pouco sobre ella. A medição do ventre deu 96 centimetros na circumferencia horisontal ao nivel do umbigo; 40 centimetros na distancia do appendice xyphoide á parte superior da symphise pubica, sendo 19 ½ centimetros da parte supraumbilical, e 20 ½ centimetros da parte infraumbilical; 26 centimetros da espinha iliaca anterior e superior esquerda ao umbigo; e 28 centimetros entre os pontos correspondentes do lado direito[1]. A doente estava magra, cansava muito; a respiração, um pouco affrontosa, era impossivel de levar ao fim no acto inspiratorio pela opposição do diaphragma que não descia sufficientemente; não podia dormir senão com a cabeça alta; tinha varias noites sonhos maus ou pesadelos, oppressão epigastrica, fastio, digestão morosa, dejecções alvinas muito tardias, micção frequente, dores tensivas no ventre e na região lombar, pulso fraco entre 76 e 82; entretanto tinha boa côr de pelle e das mucosas e estava muito animada e bem disposta.

N'estas circumstancias disse á doente e á sua familia que havia uma operação, ainda não praticada em Portugal, a ovariotomia, a qual, se bem que mui grave e arriscada, a podia curar radicalmente. Que outras duas operações po-

[1] Tendo n'este caso a distancia ileo-umbilical direita 2 centimetros a mais do que a distancia ileo-umbilical esquerda, e sendo o kysto ovarico do lado direito, é de presumir que a medição comparativa d'aquelles dois diametros obliquos do ventre seja um bom signal para conhecer o ovario affectado.

diam ser tentadas; mas que uma d'ellas, a puncção simples, era um meio palliativo, e, com quanto geralmente sem gravidade immediata, nem sempre era isempta de perigo; e que a outra, a puncção com injecção iodada, algumas vezes dava a cura radical, mas podia ter o mesmo perigo da ovariotomia. Acrescentei ainda que estas duas operações eram de mais a mais inapplicaveis no caso que o tumor fosse constituido por muitos loculos ou cavidades com liquido espesso, como eu suppunha ser aquelle que ella tinha. Aconselhei comtudo á doente que primeiramente se submettesse á puncção do kysto como meio explorador.

Por esse tempo foi a doente vista successivamente pelos collegas os srs.: Alves Branco, dr. Cunha Vianna, dr. May Figueira e dr. A. A. da Costa Simões, os quaes concordaram no emprego do meio proposto, assim como na pratica ulterior da ovariotomia, que tambem lhes propunha.

No dia 7 de dezembro de 1865 procedi effectivamente á puncção do kysto sobre a linha branca para não provocar adherencias em parte mais prejudicial, se a operação radical houvesse de ser praticada; mas pela canula do trocate de paracentese não pôde sair mais do que uma ou duas colhêres, das de sopa, de um liquido muito espesso, com o aspecto da clara de ovo, mas menos transparente e mais denso.

Em vista d'este resultado e da marcha mais rapidamente crescente do tumor, sem nenhum meio de dar allivio, mesmo temporario, á doente, propuz-lhe definitivamente a operação sem lhe occultar, repito, nem á familia todo o perigo d'ella, mas como unico recurso a oppor ao seu grande mal.

A operação foi acceita. Addiei-a sómente para um pouco mais tarde, esperando que o inverno estivesse menos rigoroso do que então, e para que a doente adquirisse mais algumas forças. Com este fim prescrevi-lhe o uso das carnes vermelhas duas vezes no dia, o vinho do Porto, as pilulas de iodureto de ferro, os passeios ao ar livre, etc. Em presença d'este tratamento a doente recuperou o appetite e melhor nutrição, e nos fins de dezembro reappareceu-lhe a menstruação que faltava havia cinco mezes, sentindo-se depois mais desaffrontada e com o ventre um pouco menos tenso. O fluxo menstrual voltou de novo nos fins de janeiro, mas a doente não achou em seguida os mesmos allivios que experimentára no mez anterior. Pelo contrario, appareceram as dores no ventre como as havia tido em Coimbra, ainda que menos intensas e menos duradouras, e sendo a sua séde na parte inferior e esquerda do abdomen; a oppressão augmentou; o ventre distendeu-se mais, medindo 98 centimetros de circumferencia horisontal na altura do umbigo, e manifestaram-se signaes de principio de derramamento liquido na cavidade peritoneal. Foi então assentado que a operação fosse praticada quanto antes, porque nada havia a esperar senão a deterioração progressiva da doente, que ficaria por isso menos bem disposta para o bom resultado da ovariotomia.

Effectivamente, seis dias depois de terminada a menstruação, em 5 de fevereiro de 1866, pratiquei a ovariotomia na presença e com o auxilio dos seguintes collegas, os srs.: dr. Antonio Augusto da Costa Simões, lente da faculdade de medicina de Coimbra; dr. Ignacio Rodrigues da Costa, preparador de histologia na mesma faculdade; dr. Cunha Vianna, dr. May Figueira, Ribeiro Vianna, Teixeira Marques, lentes da escóla medico-cirurgica de Lisboa; Alves Branco, Falcão de Carvalho e Silva Amado, cirurgiões do hospital de S. José, o primeiro d'estes especialista em molestias de mulheres, e o ultimo tambem preparador e conservador do museu d'anatomia pathologica da escóla de Lisboa.

Antes de descrever a operação, como a executei, devo dizer que tinha empregado todos os meios ao meu alcance para prevenir a maior gravidade da peritonite, e conduzir as coisas ao melhor resultado. Assim escolhi para operar a doente, e para ficar depois de operada, uma casa com sufficiente capacidade e com janella exposta ao sul. A beneficio de um fogão collocado na casa contigua mantive a temperatura entre 19° e 21° centrigados regulada por thermometro. A exemplo do sr. Koeberlé, as esponjas de que me servi, e que deviam tocar o peritoneo, eram perfeitamente limpas, para o que as fiz lavar primeiro em agua pura, depois e successivamente em acido nitrico diluido, em um soluto de bicarbonato de potassa, em alcool e por fim em agua distillada. A agua empregada em toda a operação era morna e tinha sido fervida com o fim de destruir qualquer microzoario, microphyto ou outra materia organica que em contacto com a ferida e com o peritoneo podesse ser origem de alguma evolução pathologica. A doente foi vestida de flanella em contacto immediato com a pelle, etc.

No dia 4 de fevereiro pela manhã a doente tomou 1 onça de oleo de ricino com xarope de limão e 2 gottas de essencia de aniz.

No dia 5 pelo meio dia, reunidos aquelles collegas para procedermos á operação, declarei-lhes primeiro que se tratava de um kysto multilocular do ovario contendo liquido mais ou menos espesso e gelatiniforme; que o tumor tinha pelo menos tres annos de existencia e que crescera extraordinariamente nos ultimos mezes; que a puncção simples praticada dois mezes antes não dera saida senão a uma quantidade insignificante de contento; que suppunha haver adherencias na superficie exterior do kysto, pelo menos no logar das dores sentidas pela doente, e talvez tambem no da puncção praticada sobre a linha branca; que um dos ovarios, provavelmente o direito, estava são como parecia denuncial-o a continuação da funcção menstrual, com quanto temporariamente interrompida; que me parecia não dever addiar por mais tempo a ovariotomia em vista do maior crescimento do ventre nos ultimos tempos, do derrame já manifesto na cavidade peritoneal, e do maior incommodo e enfraquecimento da

doente ultimamente; disse-lhes como pretendia effectuar a operação, segundo as diversas hypotheses que podiam dar-se; e distribui por fim as funcções dos collegas que me faziam a honra de ser ajudantes, pelo seguinte modo: aos srs. professores dr. Cunha Vianna e May Figueira encarreguei a chloroformisação; ao sr. Alves Branco a compressão do ventre nas partes lateraes para evitar a quéda do contento do kysto na cavidade peritoneal; ao sr. professor Ribeiro Vianna a apresentação dos instrumentos, que estavam dispostos na ordem em que tinham de servir; ao sr. Falcão de Carvalho, aparentado com a doente, enxugar o sangue e auxiliar-me nas laqueações que fosse preciso fazer; ao sr. Amado receber os contentos do tumor. Os restantes collegas ainda auxiliaram por outras fórmas a execução da operação que passo a descrever.

Processo operatorio seguido

Dispostas assim as coisas e tendo recommendado á doente que evacuasse a bexiga antes de começar a operação, foi ella collocada em decubito dorsal na extremidade de uma cama *ad hoc* com a parte superior do tronco um pouco elevada, e os pés apoiados sobre dois pequenos bancos, defronte de uma janella de sacada que illuminava larga e abundantemente.

Começou a chloroformisação meia hora depois do meio dia, mas foi só pela 1 hora que a anesthesia estava completa, e que, collocado á direita da doente, procedi á ovariotomia pelo modo seguinte:

Pratiquei uma incisão de 14 centimetros na linha mediana do ventre, sobre a linha branca, começando a 2 1/2 centimetros abaixo do umbigo e terminando a 4 centimetros da symphise pubica, que comprehendeu a pelle, a fascia superficial e a camada gordurosa até á aponevrose exclusivamente. Depois d'esta incisão tive que laquear dois pequenos ramos da arteria subcutanea abdominal, ficando assim toda a ferida limpa de sangue. Em seguida incisei a linha branca na mesma extensão da primeira incisão, sobre sonda de rego, e do mesmo modo o peritoneo. Por esta occasião reconheci que havia serosidade infiltrada entre a aponevrose e o peritoneo, e saiu algum liquido seroso contido na cavidade abdominal, como fora percebido nos ultimos dias antes da operação, mas em pequena quantidade.

Patenteada assim a parte anterior da superficie do kysto, que era lisa, regular, de côr branco-suja e aspecto fibroso, abundantemente percorrida por vasos geralmente venosos collocados por baixo da lamina serosa, e em que se via extraordinariamente desenvolvida a trompa de Fallopio do lado direito, levei os dedos e a maior parte da mão direita entre o kysto e a parede abdominal, com o fim de reconhecer se havia ou não adherencias, as quaes, existindo

na linha mediana, na parte correspondente á puncção anteriormente feita, assim como na região inferior e esquerda, e na superior e direita do ventre, pude destruir em parte com os dedos, e cortei outras mais compridas com o bisturi, tendo-as previamente laqueado.

Enxuto com as esponjas o pouco sangue que saiu com estas manobras, e continuando a compressão lateral do ventre que fazia proeminente o tumor, cravei na parte média d'este, e até alêm do respectivo rebordo ou resalto, o trocate especial para a evacuação dos hystos ovaricos, fabricado pelo sr. Mathieu, de Paris, munido de um tubo metallico addiccional a que tinha adaptado um tubo de gutta-percha de meio metro para evacuar os liquidos, por fórma a não cairem na cavidade abdominal mas em uma bacia devidamente collocada. Mas, puxado o ponção-embolo do trocate, apenas correu com grande difficuldade e morosidade um liquido branco-acinzentado, muito espesso, transparente e gelatinoso. Ficou assim confirmado o juizo feito de ser o kysto multilocular apesar de perfeitamente regular e sem nenhum signal superficial que indicasse essa disposição. Tirei então o trocate, dilatei com bisturi a respectiva abertura do kysto, e pude verificar que a cavidade evacuada, apesar de ser das maiores no presente facto, tinha capacidade que apenas correspondia ao volume de um punho. Pela superficie interior da cavidade kystica aberta fiz então varias punc-ções por meio de um trocate de paracentese, conseguindo assim evacuar mais algum liquido, e punecionei tambem mais duas cavidades maiores com o trocate da ovariotomia, e depois de tudo isto, em que se consumiu mais de uma hora, porque as cavidades que foi necessario abrir eram muito numerosas, e porque o liquido de todas era muito denso, sendo quasi todo com o aspecto da clara de ovo, outro atirando mais para a côr de agua ligeiramente leitosa, e outro para a de caffé com pouco leite, é que foi possivel applicar as duas pinças de tracção, tambem de Mathieu, com as quaes pude extirpar a totalidade do kysto, reconhecendo então que elle tinha pediculo, se bem que curto, e muitas e mui curtas adherencias ao fundo da bacia entre o recto e o utero, entrando n'ellas estes dois orgãos, as quaes adherencias foram destruidas com os dedos.

Passei depois a ligar o pediculo, que era grosso, a 4 ou 5 centimetros do utero, atravessando-o pelo meio, a exemplo de Baker-Brown, com uma agulha munida de um grosso fio de seda encerado, atando para isso primeiro uma metade e depois todo ó pediculo de modo a ficar perfeitamente seguro contra a hemorrhagia da volumosa arteria que o tacto deixava ali perceber. Extirpei então o kysto cortando-o 1 ½ a 2 centimetros por fóra da laqueação. O volume do kysto assim extrahido, depois de evacuada grande quantidade de liquido que enchia uma bacia grande de latão, tinha volume talvez superior a uma cabeça de adulto e enchia uma bacia de mãos.

Depois d'isto passei a enxugar e a estancar o sangue que havia na excavação pelvica e que tinha sido dado pela rotura das adherencias da parte mais baixa do kysto, servindo-nos para isso das esponjas devidamente limpas, nas quaes o liquido era embebido, espremendo-as depois fóra sem as lavar. Esta parte da operação foi necessariamente demorada, porque não quiz fechar o ventre sem ter limpo todo o sangue que se havia derramado, e sem ter razão para não esperar nenhuma hemorrhagia posteriormente. 5 quartos de hora depois, pouco mais ou menos, é que a exsudação do sangue tinha inteiramente cessado e a cavidade peritoneal estava perfeitamente limpa.

Fixei então o pediculo por meio do constrictor applicado por detraz do laço e colloquei-o na parte mais baixa da ferida; dispuz no seu trajecto mais curto as linhas das varias laqueações, as quaes foram em numero de dez, duas superficiaes e oito profundas, sendo estas das paredes do ventre, do epiploon, do intestino delgado e do fundo da excavação pelvica, e appliquei os pontos de sutura para unir a ferida. Estes pontos foram em numero de seis, dois profundos, de clavilha, e quatro superficiaes, de sutura enroscada. Os primeiros foram praticados de cima para baixo, a 3 centimetros do angulo superior da ferida, com longas agulhas munidas de fios de prata dobrados, começando e terminando a 6 centimetros da margem da ferida, e comprehendendo todos os tecidos desde a pelle até ao peritoneo com exclusão d'este que não foi incluido na costura, ao contrario do que pratica Spencer Wells e a generalidade dos operadores inglezes, e a 5 centimetros um do outro ponto. Tiradas as agulhas conductores dos fios de prata, foi posta na ansa respectiva um pedaço de vela elastica grossa, da extensão de 5 centimetros, e no lado opposto, entre as duas extremidades do fio, outro cylindro elastico sobre o qual estas foram torcidas depois de approximados os labios da ferida. Os pontos da sutura superficial feitos com alfinetes de entomologia foram postos no intervallo, e acima e abaixo, dos pontos da sutura de clavilha. As linhas das laqueações, descrevendo o caminho mais curto, foram fixadas aos cylindros de gomma elastica e ao constrictor do pediculo segundo as respectivas posições. Não só por baixo das chapas ou pas do constrictor, como debaixo das clavilhas foram postos fios de linho por fórma a prevenir a compressão da pelle respectiva, e o pediculo foi pincelado com perchlorureto de ferro liquido a 30° como preventivo da sua putrefacção. O abdomen ficou muito notavelmente deprimido; e a circumferencia horisontal do ventre, passando pelo umbigo, marcava então 60 centimetros.

Terminada assim a operação, a doente ainda sob a influencia do chloroformio, de que se gastaram treze onças, foi collocada na sua cama previamente preparada e aquecida. No ventre foi posto um oleado de seda sobre o qual se collocaram, aos lados da linha media, duas bexigas contendo kilo e meio de neve com o fim de evitar a peritonite e prevenir a putrefacção. Duas almofa-

das de semeas, uma de cada lado do ventre, e outra debaixo dos joelhos concorriam para manter a doente no decubito dorsal com os joelhos levantados, em que foi collocada, sem que a ferida soffresse tracções lateraes. Aos pés foram collocadas duas botijas com agua quente.

Tinham-se gasto então tres horas com a operação, além de meia hora para obter a anesthesia, o que foi devido ás difficuldades de evacuar muitos dos kystos de que o tumor se compunha, até o reduzir ao volume de poder sair pela ferida abdominal, e á precisão de parar e limpar todo o sangue derramado no abdomen antes de a terminar.

A doente acordou dentro de pouco sem ter consciencia do que se havia passado, tranquilla, e com o pulso a 96.

Anatomia pathologica do tumor extirpado[1]

«O liquido extrahido, durante a operação, dos loculos do kysto pelas punc-ções e incisões, mediu 5 litros.

O tumor, que não era bosselado, ficou então reduzido a um volume ainda superior á cabeça d'um adulto; pesava 2000 grammas, pertencendo 1000 ao liquido n'elle contido, e o restante ás paredes do tumor.

Depois de evacuada a maior parte d'este liquido o tumor ficou achatado com a circumferencia elliptica, medindo o grande eixo $0^m,30$ e o pequeno $0^m,25$.

Exteriormente observa-se a superficie polida do peritoneo que reveste o tumor, partindo em diversos pontos laminas mais ou menos espessas, quasi todas evidentemente vasculares, que constituiam as adherencias que foram destruidas.

Na parte anterior da união dos dois terços superiores com o terço inferior existe uma lamina com o bordo superior livre, espesso, medindo $0^m,12$ e coberto pelo peritoneo que se continua sem interrupção com os folhetos anterior e posterior da referida lamina. O bordo direito mede $0^m,07$, é franjado e adhere ao tumor pelas franjas do folheto posterior, que lhe enviam uma expansão muito delgada; na parte superior d'este bordo, observa-se, separando as franjas anteriores das posteriores, o orificio d'um canal permeavel em toda a sua extensão, que segue o referido bordo na espessura d'esta lamina: este orificio tem $0^m,003$ de diametro.

O bordo esquerdo de $0^m,05$ manifesta o corte que se fez para separar esta

[1] Esta parte foi elaborada pelo meu amigo e collega, o sr. Amado, preparador e conservador do museu d'anatomia pathologica da Escóla Medico-Cirurgica de Lisboa; e a peça a que ella se refere, por elle preparada, está deposta n'este museu.

lamina do orgão a que adheria; na parte superior existe outro orificio do canal já mencionado, tendo apenas $0^{m},0005$ de diametro.

D'esta descripção se deduz que este canal era a trompa de Fallopio, que estava permeavel em todo o seu trajecto, e que o tumor era constituido pela degeneração kystica do ovario direito.

Atravez do peritoneo vê-se a camada do tecido fibroso proveniente da hypertrophia do estroma do ovario, dando ao tumor uma cor d'um branco sujo.

Na camada subperitoneal observam-se numerosos vasos, sendo os mais volumosos na parte posterior e inferior.

A espessura das paredes do tumor varia entre $0^{m},005$ e $0^{m},0005$, sendo mais delgadas na parte superior e posterior: em alguns pontos, onde offerecem menos espessura, dilaceram-se com muita facilidade.

Interiormente é constituido por kystos em numero não inferior a 150, de grandezas muito variadas desde 1 decimetro cubico até 1 millimetro.

Os kystos mais volumosos, em numero de tres, quasi eguaes em desenvolvimento, teem a sua séde na parte posterior e superior do tumor. Na parte anterior e inferior, no ponto correspondente á inserção do pavilhão da trompa, observa-se um aggregado de pequenos loculos, parecendo serem as vesiculas de Graaf d'uma porção do ovario que apenas começava a soffrer a degeneração kystica.

Dos diversos kystos secundarios uns são simplesmente contiguos, outros formam relevo no interior d'outros maiores, constituindo os chamados kystos proligeros ou cystoides (Kiwisch). Observando attentamente a superficie interna das paredes dos grandes kystos, nota-se, em alguns pontos, pequenas vegetações epitheliaes sendo umas sésseis, outras pediculadas e analogas ás que teem sido observadas por Hodgkin, Kiwisch e Farre.

O liquido extrahido dos diversos loculos offerecia propriedades differentes:

Limpido em uns, branco sujo ou anegrado em outros, mais ou menos viscoso em todos, sendo tratado pelo calor e pelo acido azotico denuncia a albumina que tem dissolvida.

O liquido limpido é o menos viscoso e turva-se apenas pelos reagentes que coagulam a albumina: a tintura de iodo, posta em contacto com o liquido extrahido de qualquer dos kystos, não adquire a cor azul.

Submettido o liquido ao microscopio, observam-se numerosos corpusculos granulosos, de grandezas variaveis entre $0^{mm},006$ e $0^{mm},06$, analogos uns aos globulos de muco, outros a verdadeiras cellulas epitheliaes: estes corpusculos encerram numerosas granulações e os maiores encerram um nucleo.

Estes globulos, que teem sido encontrados por todos os micrographos, não teem sido interpretados do mesmo modo.

Koeberlé[1] considera os globulos granulosos caracteristicos dos kystos do ovario.

Nunn, segundo refere Labalbary[2], teve primeiro esta opinião, mas depois notando a grandeza variavel d'estes corpusculos, mudou de parecer.

Eu julgo que são cellulas epitheliaes em diversos periodos de evolução, o que explica a sua grandeza variavel, desde o estado de globulo de muco até á cellula morta.

Fundo-me na observação directa, na histogenia e na physiologia pathologica. É innegavel a analogia dos corpusculos granulosos dos kystos do ovario com os globulos de muco e as cellulas epitheliaes.

A presença nos kystos do ovario de globulos analogos aos de muco ao lado das cellulas epitheliaes vem confirmar as opiniões de Henle e de Hassall[3], que admittem que os globulos de muco são cellulas elementares do epithelio, ou uma primeira phase do seu desenvolvimento.

Finalmente, sendo os kystos do ovario o resultado da hypertrophia das vesiculas de Graaf, é claro que se devem encontrar no liquido n'ellas contido os mesmos elementos que se encontram nas vesiculas.

Koelliker[4] diz que o liquido contido nas vesiculas de Graaf é analogo ao soro do sangue, contendo detritos da camada granulosa, que, na opinião do illustre histologista, é o forro epithelial das vesiculas.

A significação que dou aos globulos granulosos é, pois, a que se concilia com a theoria dos kystos do ovario geralmente adoptada.»

Marcha da doença depois da operação

A operada, no 1.º dia, ficou tomando de duas em duas horas e alternadamente uma colher, das de sopa, dos dois seguintes medicamentos:

Acetato de morphina..... 10 centigrammas
Agua distillada.....120 grammas
Dissolva

Acetato d'ammonia..... 12 grammas
Agua distillada.....120 »
Dissolva

[1] *Opérations d'ovariotomie*, pag. 142.
[2] *Des kystes de l'ovaire*, pag. 40.
[3] *The microscopic anatomy*, vol. I, pag. 181.
[4] *Elémens d'histologie humaine*, pag. 575.

De meia em em meia hora um pequeno fragmento de neve, e de quatro em quatro horas algumas colheres de caldo de galinha e vacca. Socego.

Ás 7 horas da tarde do mesmo dia da operação a doente, no decubito dorsal que lhe foi recommendado, estava tranquilla, com o pulso a 92, calor regular, sem notavel sede, nem vomito, nem soluços, nem dor de cabeça. O mesmo tratamento.

Ás 10 horas o pulso a 100, alguma sede.

2.º dia —6 de fevereiro ás 9 horas da manhã. Passou regularmente a noite tomando o gelo, a morphina, o acetato d'ammonia e colheres de caldo, com intervallos de 1 a 2 horas durante os quaes dormiu. Foi-lhe tambem applicado no ventre o gelo em bexigas de 4 em 4 horas pouco mais ou menos. Por occasião da observação o pulso a 120, calor de pelle geral, sede, lingua boa, ventre deprimido, apenas doloroso. Não tem ourinado desde a operação, e por isso lhe extrahi a ourina com algalia elastica vindo o liquido limpido e citrino. Thermometro a 19° c. Continua o mesmo tratamento.

Ás 3 horas da tarde foi vista pelo collega o sr. dr. Figueira que achou o seguinte: pulso a 120, sede, pelle quente.

Ás 7 horas da tarde o sr. Alves Branco, que viu a doente em meu logar, notou o seguinte: «pulso a 140, calor de pelle geral, sede, lingua boa, nem soluço, nem vomito, nem dor de cabeça, continua a ter o ventre deprimido e apenas doloroso; extrahe-se a ourina que é limpida e com a cor e cheiro naturaes: thermometro a 19°.» Continuou o mesmo tratamento.

Ás 11 horas da noite o mesmo collega, que me substituiu ainda na minha impossibilidade, achou: «pulso a 140, calor de pelle, continua no mesmo estado da outra observação, bem; não ha signal nenhum de tympanite; extrahem-se 6 ou 7 onças de ourina d'apparencia normal. A doente está cansada da posição. O mesmo tratamento. Thermometro a 18°.»

3.º dia —7 de fevereiro, ás 8 1/2 horas da manhã. Pulso a 140; grande incommodo em consequencia da replecção da bexiga, que cessa extrahindo-se uma libra de ourina de apparencia normal; calor de pelle egual, e não maior do que antes; sede, lingua sêcca; não ha, nem tem havido, soluço, vomito ou cephalalgia; ventre um pouco doloroso no hypogastro: alguma tympanite principalmente no epigastro, em consequencia da qual foi prescripto o subazotato de bismutho na dóse de 6 grãos em cada caldo. No mais não é alterado o tratamento. Thermometro a 18°.

Á 1 1/2 hora da tarde observei o seguinte: grande incommodo pela necessidade de ourinar, e com a posição de costas; pulso a 140; calor de pelle geral, mas não exagerado; sede, lingua arida, enjôo, uma eructação de gazes do estomago; ventre um pouco doloroso, com alguma tympanite na região supraumbilical, e deprimido na parte infraumbilical. Extrahi seis onças de ourina

normal: apertei o pediculo, e pincelei-o com o perchlorureto de ferro; passei ligeiramente a região da ferida com esponja embebida em soluto de sulfato de ferro (10:100); 12 grãos de subazotato de bismutho no caldo de 4 em 4 horas. Acetato de morphina e acetato de ammonia alternadamente. Fragmentos de neve para calmar a sede. Continuam as applicações frias no ventre.

Ás 6 horas da tarde. O pulso pequeno, a 144, calor regular, mas o nariz tendendo a esfriar; abatimento; ourinou e obrou espontaneamente ás 5 horas da tarde; o mais no mesmo estado. Suspende-se o uso da morphina e toma uma colher de vinho do Porto no caldo, de 3 em 3 horas.

Ás 7 horas o collega dr. Cunha Vianna observou o seguinte: «pulso pequenissimo, a 154; muito notavel abatimento; meteorismo epigastrico; soluçou tres vezes; algum delirio brando. Prescreveu maniluvio com agua bem quente: algumas colheres de cha de tilia que a doente desejava; sinapismos nos membros.»

Ás 10 horas da noite achei o pulso a 140; menor abatimento: não ha delirio; mãos e pés quentes, nariz um pouco frio; muita sede, lingua sêcca e rubra; ouvi distinctamente um soluço; tem dormido; ourinou duas vezes espontaneamente depois das 6 horas; o ventre parece menos tympanitico na região supraumbilical, pouco sensivel á pressão.

4.° dia —8 de fevereiro, ás 8 horas da manhã. Dormiu soffrivelmente com intervallos irregulares, manifestando algum delirio quando acordava, aliás tranquilla, sem soluços. Agora sente-se melhor, está animada; calor de pelle geral não excessivo, nariz quente; pulso a 140, um pouco mais desenvolvido; respira bem; lingua sêcca, sede; senti um soluço; o ventre com muito pouco meteorismo, sem dores; a ferida com excellente aspecto. Fica no uso do seguinte tratamento: colheres do soluto de acetato d'ammonia, caldo com vinho e bismutho, fragmentos de neve, as applicações frias no ventre e perchlorureto de ferro no pediculo que foi mais apertado; soluto de sulfato de ferro na ferida correndo sobre ella uma esponja embebida.

Ás 2 horas da tarde. Calor geral não excessivo; pulso a 138, mais desenvolvido: ainda algum soluço; lingua sêcca, sede: tem ourinado varias vezes; mais algum meteorismo na parte superior do abdomen; quasi nulla a sensibilidade do ventre; muito incommodada com a posição. Fica usando o seguinte tratamento: acetato d'ammonia 3 oitavas (12 grammas), agua distillada de aniz 4 onças (120 gram.), xarope de flores de larangeira 6 oitavas (24 gram.); para tomar uma colher, das de sopa, de duas em duas horas; caldo com vinho e bismutho; neve. Bexigas nevadas no ventre. O thermometro fica marcando 20°.

Ás 4 horas da tarde a observação do dr. Figueira deu: pulso a 150; calor egual: nariz frio; tres ou quatro soluços.

Ás 7 horas da tarde o dr. Cunha Vianna observou o seguinte: pulso a 96,

calor geral; tinha acabado de dormir e bebeu duas colheres d'agua que lhe promoveu tres ou quatro soluços; queixa-se de ligeiras dores no ventre, que attribue ao vinho; perfeito estado intellectual. Continua o mesmo tratamento com excepção do vinho.

Ás 11 horas da noite observei os seguintes symptomas: pulso a 136; calor geral não exagerado; nariz quente; menor sede, pedindo por isso muito menos vezes os torrões de neve; lingua menos sêcca; alguns soluços e eructações; perfeito estado da intelligencia; queixa-se ainda de algumas dores no ventre, attribuidas ao vinho e ao ultimo soluto de acetato d'ammonia, que por isso não continuam a administrar-se; o meteorismo e o dorido do ventre á pressão no mesmo grau; a ferida com optimo aspecto; não tem dormido e deseja descançar. Fica tomando uma colher do soluto de morphina de duas em duas horas e nos intervallos caldo ou neve; bexigas nevadas no ventre. Para de manhã cedo um clyster com chá de sementes de funcho e melaço.

5.º dia —9 de fevereiro, ás 7 horas da manhã. Teve muitos soluços de noite, que abrandaram com a applicação de flanella quente no epigastro; dormiu uma hora ou menos de cada vez, com intervallos irregulares; ligeiras dores espontaneas no ventre, que continua meteorisado na parte que fica acima do umbigo, e pouco doloroso á pressão; ainda sede e lingua sêcca se bem que menos do que nos dias precedentes; tem ourinado bem; o pulso a 136; calor regular; pés, mãos, orelhas e nariz quentes; raros soluços. O clyster foi expellido sem evacuar materias fecaes; enjoa os caldos. Leite e agua como alimento; clyster com electuario de senne e oleo de ricino; soluto de morphina com ether ás colheres.

Á 1 hora da tarde a observação do sr. dr. Costa Simões e May Figueira deu o seguinte: pulso a 110, pequeno; calor regular; lingua levemente sêcca; soluços frequentes depois de tomar o ether; não se queixa de dor no ventre.

Ás 4 horas encontro o pulso a 136, menos sede, lingua menos arida, menos soluços, que só apparecem quando bebe algum liquido, mas cessam logo que toma um fragmento de neve. O clyster tomado de manhã produziu duas evacuações pequenas. Pela ferida exsuda algum liquido sero-sanguineo. Penso-a correndo-a com esponja molhada no soluto de sulfato de ferro; pediculo escuro e endurecido, pincelado de novo com o perchlorureto de ferro; tiro o alfinete superior da sutura; cessaram as applicações nevadas ao ventre e são substituidas por uma cinta que comprime ligeiramente o abdomen. Fica tomando caldo com uma colher de vinho do Porto; uma pilula de 1 grão de camphora quando tomar a colher do soluto de morphina. A temperatura a 20º.

Ás 7 ½ horas da tarde o sr. Alves Branco observou: calor da pelle egual, halituoso na face, peito e braços; pulso de 136 a 140; tomou caldo com vinho e teve apenas alguns soluços que passaram no fim de dois ou tres minu-

tos administrando-lhe neve; lingua um pouco sêcca apenas no meio; algum meteorismo no ventre por egual; o resto bem.

Ás 10 horas da noite não achei differenças apreciaveis; apenas a doente se queixava d'algumas dores pelo ventre com borborygmos. Continua o mesmo tratamento.

6.° dia —10 de fevereiro. A doente teve pela 1 hora da manhã arrefecimento do nariz e mãos, e depois excitação com calor e algum delirio, que cedeu aos sinapismos nos membros inferiores, maniluvio quente, chá de tilia e colheres de vinho do Porto. Passou socegada o resto da noite. Ás 9 horas da manhã a lingua está humida, quasi nenhuma sede; pulso a 130; calor geral muito regular; boa physionomia, muito animada e esperançada no prompto restabelecimento; soluços só depois de beber: o meteorismo menor, ventre sem dores espontaneas e quasi insensivel á pressão. A ferida com excellente aspecto: tirei o segundo alfinete; pensei a ferida com a dissolução de sulfato de ferro, duas tiras de adhesivo no logar dos dois alfinetes superiores tirados, uma compressa simples e cinta ligeiramente compressiva. Permitti-lhe que estivesse deitada sobre o lado direito durante uma hora, porque o decubito dorsal era já insupportavel, ajudando-a eu mesmo a mudar de posição com os devidos cuidados. Ficou tomando morphina com ether, camphora, caldo, leite. O thermometro marcava 21°.

Pelo meio dia, pouco mais ou menos, tendo a doente voltado a occupar o decubito dorsal havia duas horas, chamou a mãe e lançou-lhe rapida e instantaneamente as mãos ao pescoço e voltou-se, de repente e empregando força, sobre o lado esquerdo. Este acontecimento inesperado affligiu muito a familia.

Ás 2 horas da tarde o pulso a 140; calor de pelle regular; lingua bastante sêcca; mais sede; alguns gemidos; mais soluços; ventre muito mais meteorisado; cinta e compressa molhadas por liquido ensanguentado que exsuda da ferida ligeiramente entreaberta.

Ás 5 horas. Os mesmos phenomenos da precedente observação. Pensei a ferida do mesmo modo.

Ás 11 horas da noite. Além dos symptomas precedentes, agitação e excitação nervosa. A ferida continua a dar a mesma exsudação em maior quantidade e pensa-se a esta hora.

7.° dia —11 de fevereiro. Ás 4 horas da manhã fui chamado para ver a doente que passára muito mal a noite: mais calor de pelle, suor quente mas abundante; gemidos, soluços mais frequentes e prolongados; mais meteorismo, ainda que pouca dor no ventre á pressão; não tem obrado. Prescrevo 4 grãos de calomelanos de duas em duas horas, acetato de ammonia com morphina. Tiro o constrictor e os ultimos dois alfinetes da sutura superficial. Pela ferida corre liquido vermelho-escuro. Curativo com o soluto de ferro e fios seccos, cinta.

Ás 7 horas da manhã maior anciedade, afflicções, soluços mais raros mas mais violentos e ruidosos, pulso mui pequeno, apenas perceptivel, suores geraes quasi frios, decomposição da physionomia, face hippocratica; começa a perder o conhecimento e succumbe ás 11 horas da manhã.

Assim descripta fielmente a marcha da doença depois da operação, como foi observada por mim e pelos collegas que seguiram a observação, nota-se o seguinte:

Que a operada passou regularmente nas primeiras quarenta e oito horas, com excepção da retensão de ourinas que para o caso não era symptoma muito importante;

Que no fim do 3.º dia começaram symptomas mais graves que denunciaram peritonite particularmente diaphragmatica e supraumbilical;

Que estes symptomas, tendo-se aggravado mais ou menos irregularmente até ao fim do quinto dia, remittiram notavelmente ao sexto dia, por fórma que na manhã do dia 10 de fevereiro a doente dava muita esperança de restabelecimento, que eu concebi assim como os collegas que viram a doente:

Que n'esse mesmo dia, a partir do meio dia em que a doente fez o movimento rapido e esforçado para se deitar sobre o lado esquerdo sem auxilio activo de ninguem, os symptomas geraes e o estado local começaram a peiorar por fórma que a doente succumbiu com exacerbação da peritonite, abrimento e exsudação da ferida, vinte e tres horas depois d'esse incidente.

Não será, pois, a este incidente que rasoavelmente se deve attribuir a morte, tendo passado os maiores perigos da operação?

Assim o creio.

Lisboa, 19 de abril de 1866.

ANTONIO MARIA BARBOSA

MEMORIA

SOBBE

AS INJECÇÕES SUB-CUTANEAS

PELO SOCIO CORRESPONDENTE

Dr. Carlos May Figueira

Desde o momento que a imprensa medica nacional e estrangeira, tem apregoado por tantos e tão repetidos artigos as vantagens das injecções sub-cutaneas ou hypodermicas no tratamento de muitas e variadas doenças, a medicina portugueza contrahiu *ipso facto* a obrigação de ensaiar, em occasião opportuna, esta via de introducção dos medicamentos, e, em presença dos factos adquiridos, dar a sua opinião desapaixonada aos medicos que não tenham ao seu alcance os recursos necessarios para apreciar os innumeros e variados meios therapeuticos, que a medicina moderna conquista todos os dias.

É por estas razões, e por me parecer que a medicina pratica póde muitas vezes recorrer com bastante vantagem a este meio de tratamento, que me apresso a dar conta fiel dos resultados que obtive nas differentes experiencias a que procedi, tanto na clinica civil como na hospitalar.

Não é preciso compulsar muito os annaes da sciencia para encontrar os primeiros trabalhos, ou experiencias, que constituiram as bases das injecções hypodermicas; basta recorrer a 1845 para se vêr que foi Rynd o primeiro que n'esta época publicou diversas observações de casos tratados pela introducção dos medicamentos debaixo do tecido cellular; e ainda que elle empregou a inoculação das substancias com outros instrumentos differentes da seringa hypo-

dermica hoje usada, nem por isso se lhe póde retirar o merecimento de ser o auctor d'estes primeiros trabalhos.

Mais tarde Wood repetiu e aperfeiçoou as experiencias de Rynd, fazendo differentes injecções sub-cutaneas no tratamento das nevralgias, cujos resultados deu á luz em 1855.

Depois seguiram-se Hunter, Olivier e Bell em Inglaterra; e na França Behier em 1859, sendo por certo este pratico o primeiro que n'aquelle paiz chamou a attenção dos medicos para um meio therapeutico de que acabava de tirar excellentes resultados no tratamento de varias doenças.

A este reclamo responderam logo com observações novas Courty, Gubler, Moutar-Martin e modernamente Jousset [1] e Baudot, sendo acompanhados na Allemanha por Erlenmeyer, Eulenburg, Friedreich, Naussbaum e outros.

Como entre nós nem todos os praticos conhecerão talvez os instrumentos, que se tem empregado para fazer as injecções sub-cutaneas, pareceu-me razoavel dar aqui uma idéa das seringas chamadas hypodermicas, qual aquella que a pratica mostra dever preferir-se, e qual o modo de usar d'ellas.

A primeira seringa hypodermica não escapou á lei inexoravel das modificações e aperfeiçoamentos que soffrem todos os instrumentos, desde o momento que o seu inventor os apresenta a publico, e foi esta a empregada por Wood e fabricada por Fergusson em Inglaterra. Cada um dos experimentadores tratou de lhe fazer alterações a seu bel-prazer, resultando d'aqui, o que muitas vezes acontece, que por fim tiveram que voltar á primitiva idéa, a qual adoptaram com alguns dos subsequentes melhoramentos.

A seringa de Fergusson reduz-se a um pequeno corpo de bomba de vidro, na extremidade do qual se aparafusa uma agulhaôca, que serve para penetrar na pelle e deixar passar atravez d'ella as substancias medicamentosas liquidas.

Esta seringa não diversifica d'aquella que hoje se emprega senão em ser mais volumosa, mais grosseira, e não ter a graduação na haste do embolo.

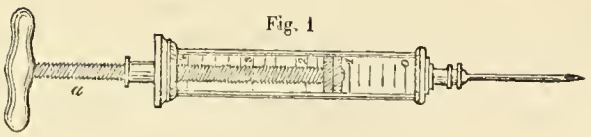
A seringa de Pravaz, tão conhecida pelos bons resultados que este pratico obteve na cura dos aneurismas com o perchlorureto de ferro, é tambem uma verdadeira seringa hypodermica. Consta do mesmo corpo de bomba de vidro, em que a parte do embolo sobe e desce á custa d'um movimento de parafuso (fig. 1–a), correspondendo a cada volta uma quantidade constante do liquido que sae pela sua extremidade, que em rigor é representada por duas gottas.

Para usar d'ella introduz-se primeiramente na pelle um trocate muito fino, tira-se o punção, e pela canula mette-se o pipo da seringa, o qual se aparafusa e adapta perfeitamente a ella.

Esta seringa, assim como a de Behier com a sua primitiva fórma (fig. 1),

[1] *De la méthode hypodermique*, 1863.

Fig. 1



estão hoje quasi abandonadas por muitos inconvenientes encontrados na pratica, os quaes tenho tido occasião de verificar, e que não acontecem com a d'este mesmo auctor modificada por Luer e Mathieu, que, excepto uma leve alteração, é egual á de Leiter, hoje empregada na Allemanha.

A seringa hypodermica de Behier modificada por Luer e Mathieu (fig. 2) é composta d'um corpo de bomba de vidro como as que acima mencionei, tendo na parte inferior uma agulha ôca extremamente fina, podendo ser de aço ou de oiro, através da qual passa o liquido que se quer injectar. O embolo é de coiro e a haste entra e sae pelo corpo da bomba á custa d'um movimento de bayoneta ou de corrediça, sem por conseguinte ser necessario fazer a rotação do embolo como succede na de Pravaz e na de Behier não modificada: rotação que, produzindo a torção do coiro de que é composto o embolo, acaba por deterioral-o.

Fig. 2

Na haste estão marcadas por traços (fig. 2–a) as gottas que saem á proporção que se comprime ou faz descer o embolo.

A quantidade do liquido, que se quer injectar, póde ser previamente marcada á custa d'uma porca (fig. 2–b) que sobe e desce facilmente na haste do embolo. Por meio d'este simples melhoramento, o embolo não póde ir além do ponto anteriormente fixado. É esta seringa que prefiro ás outras, e de que me tenho geralmente servido.

Para usar d'ella, tendo collocado devidamente o pipo ou agulha, introduz-se o liquido fazendo mergulhar n'elle a extremidade do instrumento, e aspira-se levantando o embolo, volta-se depois para a parte superior, e comprime-se um pouco o liquido por meio do embolo para fazer sair alguma bolha d'ar, que daria logar a erro na contagem das gottas, servindo tambem isto para verificar se o liquido passa ou não através do orificio da agulha. Depois faz-se descer a porca até á graduação que marca o numero de gottas que se querem introduzir.

Para fazer a injecção, o pratico pega no corpo da seringa assim preparada

com os dedos medio e pollegar da mão direita, distende a pelle com os da mão esquerda, introduz a agulha um pouco obliquamente a principio, depois quasi horisontalmente na extensão de I ½ a 2 centimetros, de modo que o instrumento penetre na espessura da pelle só ou até ao tecido cellular subjacente. Em seguida com o indicador da mão direita comprime o embolo, fazendo passar a substancia medicamentosa por baixo da pelle, e através do caminho feito pela agulha.

Se a quantidade de liquido que se quizer injectar, for maior do que o ordinario, por exemplo 30 a 40 gottas, póde-se dividir esta porção em duas partes, fazendo duas injecções em sitios differentes, e introduzindo metade em cada ponto.

Ha porém certos individuos, que tendo a pelle extremamente laxa e elastica, admittem no mesmo sitio uma grande quantidade de liquido, sobretudo se o operador for comprimindo com os dedos ou alastrando a elevação que se vae formando na pelle. Este expediente é de certo o melhor, principalmente quando os doentes são muito sensiveis e pusillanimes, aos quaes muitas vezes repugna este methodo de introduzir os medicamentos.

Acabada a injecção é prudente não tirar logo a agulha, porque no caso de haver penetrado accidentalmente em alguma veia, aspira-se o resto do liquido para evitar a continuação dos symptomas devidos a este inconveniente, como recommenda o dr. Naussbaum de Munich.

Tirada a canula basta muitas vezes comprimir com a unha o orificio da pelle para que o liquido deixe de sair. Para maior segurança sirvo-me sempre d'um pequeno quadrado de adhesivo, que colloco sobre a parte.

Ás vezes, quando se faz a puncção muito horisontalmente, a ponta da agulha vem sair através da pelle; n'este caso é necessario fazer uma nova introducção, porque do contrario o liquido sairá atravez do segundo orificio.

Quando os liquidos que se usam nas injecções atacam o aço, como são as soluções em que entra o acido sulfurico, azotico, etc., póde-se n'este caso empregar a agulha de oiro; comtudo este metal não admittindo um grande polimento, e sendo além d'isso menos resistente, torna a sua introducção na pelle mais custosa entortando-se com facilidade, por isso emprego em regra a de aço, que penetra, quando bem polida, com mui pouca resistencia, sendo a operação muito menos sensivel para os doentes.

É preciso não esquecer que, acabada a injecção, se deve lavar a agulha, fazendo passar a agua tres a quatro vezes através d'ella, soprando-a depois, e finalmente introduzindo ao longo do seu orificio um dos fios de prata extremamente finos, que sempre acompanham estes instrumentos.

Com estas precauções, que julgo indispensaveis, póde-se, sem grande inconveniente, empregar a agulha d'aço, mesmo quando os liquidos são oxidantes.

O embolo é de certo uma das peças mais importantes da seringa, e que mais se deteriora; convém por isso de tempos a tempos untal-o com qualquer oleo, ou melhor com cebo d'Hollanda. Sem esta precaução, o coiro, de que elle é feito, retrahe-se a tal ponto, que não se adaptando já ao corpo da seringa, deixa refluir o liquido para a parte superior quando se comprime no acto da injecção.

No mez de junho do corrente anno o sr. Bouillaud, em nome do sr. Danet apresentou á Academia de Medicina de Paris duas agulhas, uma para injecções hypodermicas outra para a vaccina, ambas de fórma analoga e construidas pelos srs. Robert e Collin.

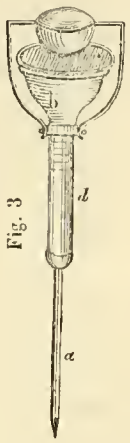


Fig. 3

Estes instrumentos são extremamente simples; constam d'uma agulha ôca muito fina (fig. 3–a) tendo na parte superior uma capsula *b* fechada por uma membrana de cautchuc *c*. Para encher a capsula ou deposito da agulha, comprime-se com um dedo a membrana, mergulha-se a extremidade na solução medicamentosa, deixa-se de comprimir durante um momento, e em consequencia do vacuo o liquido é aspirado ficando a capsula cheia. Basta carregar levemente na mesma capsula, depois de ter introduzido a agulha na pelle, para se obter a saida d'um numero de gottas correspondente á graduação que se acha marcada no corpo da agulha.

Esta novissima modificação tem a vantagem, pela sua simplicidade, de se encher e vasar com uma só mão, de servir tambem para vaccinar muitas pessoas sem carregar de novo a agulha, e além d'isso de ser d'um preço inferior ás acima descriptas. Tem comtudo o inconveniente da membrana de borraxa, que me parece se deve deteriorar com o uso, como acontece constantemente a todos os apparelhos em que entra o cautchuc como parte integrante, se bem que é facil substituil-a por outra.

Em geral os praticos, que teem escripto sobre injecções hypodermicas, quando fallam da quantidade da solução a empregar, referem-se a gottas, pela maior parte das vezes, sem precisarem bem a quantidade de substancia activa correspondente a cada uma, o que se para os medicamentos pouco efficazes não tem grande inconveniente, póde tel-o comtudo se o medico usar das substancias muito energicas, porque n'este caso uma injecção com um liquido mais concentrado póde ser algumas vezes seguida de serios resultados. Tanto mais que nem todos os liquidos dissolventes ou excipientes tem as gottas do mesmo volume, porque variam com as suas densidades e com os diametros interiores das agulhas, que não são todos eguaes; além de que os fabricantes nem sempre fazem as graduações rigorosas, como já tenho observado por vezes.

Estes inconvenientes, porèm, desapparecem quando o medico emprega constantemente a mesma seringa e liquidos, cujas densidades são eguaes: sabendo por tanto anteriormente quanto de substancia activa corresponde a cada gotta, ou ainda melhor a cada divisão ou grau da mesma seringa. Foi a este calculo que procedi, não só para a seringa de que habitualmente me sirvo, que é a de Behier modificada por Luer, mas tambem para as de Mathieu, de Pravaz, e de Wood.

Os resultados que obtive foram os seguintes —0,5 decigram. em pêso correspondem a 21 divisões ou graus da seringa de Luer, a 16 divisões da de Mathieu, a 8 1/2 divisões ou 38 gottas da de Wood, e a 24 gottas ou 12 voltas da de Pravaz. Por tanto uma divisão da de Luer é =0,0238 milligr. Uma divisão da de Mathieu é =0,0312 milligr. Meia volta ou uma gotta da de Pravaz é =0,0208 milligr. Uma divisão da de Wood é =0,058 milligr. Por estes dados se vê a desharmonia que existe entre as graduações das differentes seringas, e ao mesmo tempo a facilidade com que o pratico póde calcular a quantidade do medicamento empregado.

Já acima disse as cautelas e prudencia com que se deve haver o medico quando faz as injecções, principalmente se a agulha tiver penetrado n'uma veia, que por ser ás vezes de mui pequeno calibre, não póde ser vista atravez da pelle. Acrescentarei ainda, que este accidente já mais de uma vez tem acontecido a praticos bastante cautelosos, e tem-se dado principalmente quando se fazem as injecções nas paredes abdominaes. Em mais de trezentas injecções que tenho feito com differentes substancias, só uma vez creio que isto succedeu, embora não fosse possivel vêr a veia por extremamente pequena.

Deu-se este facto n'uma mulher da minha enfermaria de clinica na Escola Medico-Cirurgica, que padecia desde muito tempo de grandes dôres intestinaes, que a atormentavam constantemente, devidas á existencia de tuberculos mesentericos, e que nunca foi possivel attenuar com os differentes narcoticos applicados interna e externamente.

Apesar da pussillanimidade da doente, fiz-lhe nas paredes abdominaes uma injecção com seis gottas da solução de sulfato de atropina na proporção de 1:100, o que corresponde a 0,0018 milligr. de substancia activa. Logo que o liquido penetrou nos tecidos retirei a seringa. Tinham apenas decorrido, quando muito, tres minutos, a doente começou a sentir-se muito anciada, vista turva, enjôos, seccura na pharinge, sensação de frio na região precordial, palpitações e desapparecimento completo das dôres abdominaes. Sendo tudo isto acompanhado d'um grande susto da parte da doente, fez-me lançar mão de todos os meios convenientes em taes casos para combater os symptomas d'um verdadeiro envenenamento. Com este fim comprimi com os dedos o logar da injecção, que ainda continha algum liquido, conseguindo que saissem apenas duas gottas; administrei depois uma bebida com laudano e ether. Aquelle estado durou talvez vinte minutos, desapparecendo gradualmente.

No dia seguinte a doente não se lembrava de nada do que tinha acontecido depois da injecção; sabia sómente que tinha ficado muito incommodada apenas se introduzira o medicamento; declarando que nunca havia passado tão bem das dôres como desde aquelle momento. A palpação que até ali era muito dolorosa não despertava já dôr alguma.

Mais tarde tive occasião de repetir no mesmo ponto uma menor injecção, por causa das mesmas dôres, que tinham reapparecido, porém a quantidade injectada foi minima, e a doente não sentiu então nenhum dos symptomas referidos, apenas teve algum allivio, mas pouco persistente. Os receios da doente eram taes que nunca mais pôde consentir n'este meio therapeutico, apesar da intensidade das dôres que constantemente soffria.

Ainda a proposito dos perigos das injecções hypodermicas e meios de as evitar, citarei em resumo a carta que o dr. Naussbaum de Munich enviou a um jornal medico d'aquella cidade [1]. Este medico muito habituado a fazer injecções sub-cutaneas de morphina, e padecendo de cephalalgia intensa havia muito tempo, tentou por varias vezes em si mesmo este meio therapeutico com bons resultados.

Uma vez porém, fazendo a injecção nas paredes abdominaes com uma solução de acetato de morphina na proporção de 1:10, a ponta da seringa atravessou uma veia sub-cutanea, e deu em resultado o apparecimento rapido dos seguintes symptomas — sensação quasi immediata de queimadura em todo o corpo, gôsto pronunciado de vinagre, face muito vermelha, zumbidos, faiscas nos olhos, dôr na derme cabelluda, pulsações cardiacas extraordinariamente violentas e precipitadas, batendo 160 a 180 por minuto, carotidas como dois

[1] Gazeta de Strasbourg, maio, 1866.

cordões duros e tremulos, grande dôr thoracica como se esta cavidade fosse rebentar, dôr intensa nos globos oculares, e respiração embaraçada.

Tudo isto durou d'esta vez oito minutos, seguindo-se uma pallidez cadaverica da face por espaço d'uma hora. As applicações therapeuticas apropriadas conseguiram debellar este estado.

Mais tarde aconteceu-lhe o mesmo accidente por duas vezes, mas com phenomenos menos assustadores.

Por esta razão o dr. Naussbaum aconselha fazer as injecções lentamente, e demorar a seringa por alguns instantes sem a tirar, como acima já disse, porque se apparece algum symptoma de consideração, aspira-se com o embolo da mesma seringa o resto do liquido, que ainda não tiver sido absorvido.

É tambem prudente, e a pratica aconselha, que quando se emprega pela primeira vez n'um doente uma substancia activa qualquer, se injecte a principio uma pequena dóse da solução, porque ha individuos que são, por idiosyncrasias particulares, d'uma tal susceptibilidade para um ou outro medicamento, que uma dóse extremamente pequena produz n'elles effeitos pouco vulgares.

Todos conhecem na pratica estas susceptibilidades d'alguns doentes, por exemplo, para o opio e seus alcaloides. Tive não ha muito tempo uma doente com um padecimento organico do utero, em quem observei todos os symptomas bem evidentes d'um envenenamento pelo acetato de morphina, por lhe ter applicado pelo methodo endermico a insignificante dóse de $^1/_{16}$ de grão d'aquelle alcaloide.

Outros individuos supportam pelo contrario logo a principio dóses enormes de substancias toxicas.

Na enfermaria de clinica da Escola, existia ha poucos dias uma doente com degeneração cancerosa do utero e vagina, a quem pela terceira injecção que fiz pelo methodo hypodermico, introduzi um grão de acetato de morphina, sentindo unicamente alguma somnolencia e enjôos, que duraram apenas por meia hora.

Pelo que acabo de referir, póde suppôr-se que as dóses das substancias activas empregadas nas injecções hypodermicas não estão sujeitas a regras fixas e invariaveis. Dependem de muitos factores, que devem sempre entrar no calculo, taes são, por exemplo, a maior ou menor actividade da substancia, a rapidez com que actua e manifesta os seus effeitos toxicos no organismo, o grau de susceptibilidade do individuo, que conforme já disse, quasi nunca se póde prevêr antes das primeiras applicações, e o estado de vitalidade e energia em que se acham as funcções organicas. Dependem ainda da acção local das proprias substancias ou dos vehiculos em que são dissolvidas, porque se tiverem effeitos cauterisantes sobre os tecidos, como acontece com as soluções em que figuram

acidos energicos e pouco dilnidos, a absorpção da substancia activa faz-se em menor grau.

Ha pontos no organismo em que a pelle, sendo extremamente fina, e o tecido cellular muito laxo, os medicamentos são n'esses pontos absorvidos mais rapidamente do que n'outros; estão n'este caso, a parte interna dos braços e coxas, o pescoço, ventre, etc., por isso tambem a intensidade dos effeitos está na razão directa da rapidez da absorpção.

A especie de molestia que se trata de combater por este methodo therapeutico, tambem influe muito na dóse da substancia medicamentosa, que logo a principio se póde empregar; assim no delirium tremens, na chorêa, etc., as primeiras dóses de morphina chegam ás vezes a ser muito maiores do que n'outros casos, e isto sem grandes inconvenientes. Assim tambem n'um cholerico e n'um tetanico, poder-se-hão injectar dóses comparativamente consideraveis de substancias activas sem effeitos sensiveis, que n'outro qualquer individuo produziriam a morte.

Emfim, o pratico tendo sempre em vista todas estas circumstancias, não esquecendo tambem as edades, sexos, etc., poderá começar pelas seguintes dóses nas substancias abaixo mencionadas.

Sulfato d'atropina, 1 a 3 milligr. a principio, podendo chegar gradualmente a 7 milligr.

A solução normal ou de 1:100, é a seguinte — Sulfato d'atropina 30 centigr. — Agua distillada, 30 gram. Tem-se empregado com vantagem nas nevralgias sciaticas, intercostaes, sub-orbitarias, tetanos, eclampsia, epilepsia, delirium tremens, chorêa, asma, cardialgias, etc.

Chlorydrato, acetato ou *sulfato de morphina*, de 5 milligr. a 1, 2 até 5 centigr. Solução normal ou de 1:20 é — Chlorydrato, acetato ou sulfato de morphina 1 gram. Agua distillada 20 gram.

É usada nos mesmos casos em que se applica a atropina.

Digitalina, de 1 a 6 milligr. nas lesões cardiacas, principalmente nas hypertrophias, e palpitações exageradas. Solução normal — Digitalina 1 decigr. — Alcool 4 gram. — Agua distillada 4 gram.

O alcool serve para auxiliar a solução da digitalina, que é pouco soluvel na agua.

Sulfato ou *chlorydrato de strychnina*, de 2 a 3 milligr. e mesmo 1 centigr. gradualmente e com prudencia — Solução normal é de 1:100. Sulfato ou chlorydrato de strychnina 30 centigr. — Agua distillada 30 gram. Tem-se applicado com excellentes resultados nas paralysias idiopaticas, incontinencia d'urinas, prolapso do recto, tic doloroso, etc.

Curare, tem sido ultimamente usado no tetano, e para combater o envenenamento pela strychnina; a sua acção é rapida, manifesta-se no fim de 15 a 20

minutos; se depois de decorrido este espaço de tempo não apparecem os respectivos effeitos, é necessario recorrer a uma segunda injecção em maior dóse, e assim successivamente, porque a sua acção sobre o organismo é tão rapida quanto fugaz.

A dóse depende da qualidade do curare, do mais activo injecta-se termo medio 10 centigr. que se podem elevar a 15, 20 e 25 centigr. A solução normal ou de 1:10 é a seguinte —Curare 20 centigr. —Agua distillada 2 gram.

Nicotina, foi ensaiada em injecção sub-cutanea por Erlenmeyer n'um caso de tetano com admiravel resultado na dóse de 4 gottas da seguinte solução —Nicotina 25 milligr. —Agua distillada 7 gram.

Aconitina, tem tido por ora pouco uso, os seus effeitos são sedantes sobre os nervos sensitivos, sobre o apparelho respiratorio e circulatorio. As dóses devem ser minimas, assim $^1/_2$ milligr. é sufficiente para produzir effeitos muito pronunciados. A solução normal deve ser alcoolisada por causa da sua pouca solubilidade na agua. Emprega-se na proporção de 1:500.

Narceina, foi applicada pelo sr. Liné n'uma sciatica, em que tinham falhado os meios ordinarios, na dóse de 5 centigr. para 1 gram. d'agua distillada a principio, chegando a 7 centigr. Em ambos os casos houve effeitos physiologicos pronunciados.

Calomelanos, foram empregados pelo dr. Ambrosoli em injecções sub-cutaneas no tratamento da syphilis constitucional; estes ensaios foram feitos em 16 doentes do Syphilicomio de Milão no anno de 1864 a 1865, obtendo por este meio 14 curas.

Sulfato de quinina, com este medicamento em injecções hypodermicas pretende o sr. Pihan Dufeillay economisar 70 a 85 por cento d'aquelle sal. Deita o sulfato n'um tubo e tantas gottas d'agua de Rabel, quantas são necessarias para tornar limpida a solução. Sulfato de quinina 2 gram. —Agua de Rabel 5 gram. —Agua distillada 5 gram. ou 1:5.

Bourdon tambem diz ter tirado vantagem d'esta substancia no rheumatismo agudo, pelo mesmo methodo de tratamento usando a solução seguinte —Agua distillada 10 gram. —Sulfato de quinina bibasico 1 gram. —Acido tartrico 50 centigr. Este pratico chegou a introduzir debaixo da pelle 20 a 90 centigr., e assim obteve phenomenos physiologicos muito sensiveis, não dizendo uma só palavra dos accidentes locaes, escharas, abcessos, etc.

O dr. Vée prefere o sulfato acido que é soluvel na agua, regeitando toda a addição d'acido.

A sua fórmula é a seguinte —Sulfato de quinina 1 gram. —Agua distillada 11 gram. e 50 centigr.; aquece-se levemente; 18 gottas conteem 5 centigr. de sal; 50 gottas conteem 20 centigr. Com estes dois dados é facil calcular todas as quantidades.

Fallo apenas n'estas substancias por serem aquellas que mais se teem empregado com maior ou menor vantagem, e cujos effeitos são por ora mais conhecidos. Comtudo outras muitas teem sido objecto d'ensaios d'este genero, taes são a veratrina, ergotina, conicina, colchicina, daturina e outras.

As dóses minimas que marquei podem ser insufficientes para muitos individuos, e para outros só em casos excepcionaes produzirão effeitos muito pronunciados.

Já tive occasião de dizer, e agora repito, que não ha regras invariaveis no que respeita ás dóses pelas quaes se deve começar, dependem ellas d'um grande numero de circumstancias, que só o pratico cauteloso e previdente poderá até certo ponto traduzir pela observação do doente. Este objecto é tão contestavel e de tão grande importancia, que ultimamente em agosto do corrente anno, a proposito da discussão estabelecida na Academia de Medicina de Paris, entre os srs. Voisin e Martin ácerca das injecções hypodermicas, a mesma academia nomeou uma commissão para marcar as dóses minimas e maximas das substancias energicas, que ordinariamente se podem empregar em injecções sub-cutaneas [1].

Ainda relativamente ás dóses é necessario dizer que o sr. Voisin fez repetidas experiencias em Bicetre com o curare e outros medicamentos, e chegou á conclusão de que as dóses que Jousset marca como saindo por cada meia volta da seringa de Behier fabricada por Mathieu, estão erradas no dobro, isto é, deve-se em geral subtrahir metade do que elle aponta; assim por exemplo quando este auctor diz que a um certo numero de voltas do embolo correspondem 50 centigr. de substancia activa empregada na solução, deve suppor-se que foram 25 centigr.

É isto que cada um póde conhecer por si mesmo pesando as gottas n'uma balança de precisão. Já em tempo tive occasião de verificar este erro de contagem antes da publicação da nota do sr. Voisin, em presença do meu amigo e estudioso collega o sr. dr. Eduardo Oliveira, que tem tido a bondade de me acompanhar n'estes e n'outros ensaios clinicos.

Em quanto ao logar em que se deve fazer a injecção, quando se trata de combater o elemento dôr, quasi todos os auctores estão d'accordo em que deve ser o mais proximo possivel do ponto doloroso, escolhendo o sitio em que a pelle seja mais fina e flacida.

Comtudo o dr. Hunter pretende que as injecções hypodermicas no tratamento da sciatica, produzem melhores resultados quando são feitas a grande distancia d'aquelle ponto; chegou mesmo, segundo elle affirma, a não poder curar as sciaticas por meio das injecções *loco dolenti*.

[1] *Gaz. dos hospit.*, setembro, 1866.

Sinto divergir completamente d'este pratico, e são os factos que me obrigam a isso, porque não só achei que os effeitos therapeuticos produzidos pelas injecções a distancia eram menos sensiveis, mas tambem porque obtive incontestaveis curas pelas injecções no proprio ponto doloroso ou mui proximo d'elle.

O liquido empregado como vehiculo ou dissolvente das substancias activas é em geral a agua distillada, a que se addicionam em certos casos algumas gottas d'um acido energico para facilitar a dissolução. É necessario porém que se evite quanto ser possa não empregar os acidos senão nas dóses apenas indispensaveis, porque mesmo em pequenas quantidades dão logar no ponto da injecção a uma dôr muito pronunciada; e se as dóses forem mais elevadas podem chegar a determinar a cauterisação dos tecidos, dando em resultado umas vezes a formação d'abcessos, outras vezes a escharas, cuja queda se faz no fim de tres a quatro semanas; circumstancias que como se sabe, evitam a perfeita absorpção do liquido injectado.

Foi este resultado, isto é a formação d'escharas, que sempre observei em todas as injecções sub-cutaneas que fiz com o sulfato de quinina nos vinte casos de febres intermittentes que tratei por este meio; quer empregasse como dissolvente do sulfato a agua de Rabel, como aconselha Pihan Dufeillay, quer o acido tartrico, como usa Bourdon, quer finalmente o sulfato acido, como recommenda Vée.

Estes accidentes, que não vem referidos por nenhum dos auctores francezes que li, e que escrevem sobre as injecções sub-cutaneas feitas com o sulfato de quinina, são de certo muito importantes e merecem ser tomados em consideração, porque em todos os doentes, com raras excepções, nos quaes fiz os ensaios com este medicamento, qualquer que fosse o dissolvente empregado, queixaram-se de dôres intensas no acto da injecção, sendo isto motivo de elles receberem sempre mal este meio de tratamento. Isto mesmo aconteceu ao dr. Fischer, em quem o dr. Schossberger fez duas injecções com o sulfato de quinina na parte interna dos dois antebraços, as quaes lhe produziram, alèm de intensas dôres, duas escharas que se eliminaram por meio de suppuração no fim de tres semanas.

Os effeitos locaes, a que dão origem os liquidos em que se acha dissolvido o sulfato de quinina, não são devidos unicamente aos acidos que se lhes addiciona para o dissolver, são tambem causados pela acção do proprio sulfato.

Esta propriedade já ha muitos annos foi descripta pelo celebre Bretonneau, e por seu discipulo Trousseau, a proposito dos effeitos locaes d'aquelle alcaloide quando empregado pelo methodo endermico.

Por conseguinte creio, que em quanto a chimica medica não descobrir um dissolvente para aquella substancia, que não seja irritante e que destrua ou neutralise em parte os seus effeitos locaes, o sulfato de quinina só deverá ser

empregado em injecções hypodermicas nos casos excepcionaes que abaixo referirei.

As soluções usadas em injecções sub-cutaneas quando guardadas por algum tempo tornam-se turvas, principalmente quando se lhes addiciona como dissolventes os acidos organicos, por exemplo o acetico, citrico, etc., assim o acetato de morphina, que é um dos saes d'este alcaloide mais vulgarmente empregado, passados alguns dias apresenta uma nuvem no fundo do frasco, a qual se vae tornando cada vez mais densa e gelatinosa. Este corpo estranho é devido simplesmente á formação d'uma cryptogamica facil de reconhecer com o auxilio do microscopio, e que vive á custa da fermentação do proprio alcaloide, concorrendo por tanto para lhe diminuir a força. Isto mesmo acontece com quasi todas as soluções empregadas, mas em muito menor grau quando se usa de acidos mineraes. Por esta razão devem-se preferir o sulfato e o chlorydrato, que são muito menos alteraveis.

É conveniente que de tempos a tempos se filtrem as soluções, porque as cryptogamicas ou impurezas, que se formam nos liquidos, obstruem muitas vezes a canula da seringa e embaraçam a sua applicação.

Quando as soluções se começam a turvar, o seu grau d'actividade diminue tambem, por isso as ultimas porções ficam sempre mais fracas, mas não tanto como á primeira vista se poderia julgar, porque aquella circumstancia é até certo ponto contrabalançada pela evaporação da agua, que se vae successivamente fazendo e torna por isso o liquido mais concentrado.

O addicionamento da glycerina pareceu-me de muita vantagem; por ser uma substancia muito soluvel na agua, de facil absorpção, e que se evapora tão lentamente como os oleos, tendo além d'isto a propriedade de dissolver certos medicamentos que são mui pouco ou nada soluveis na agua. Julgo por isso que aquella substancia deve merecer a attenção dos medicos, que quizerem empregar este novo methodo de introducção dos medicamentos no organismo. E este objecto é tanto mais importante quanto muitos auctores, quando tratam de certos alcaloides empregados em injecções hypodermicas, nada dizem ácerca dos seus dissolventes; é isto que acontece por exemplo com a narceina, que sendo mui pouco soluvel na agua distillada precisa do auxilio d'um acido energico e em tal proporção, que chega a produzir escharas.

Por isso recorri á glycerina, que a dissolve melhor, mas não em tão grande quantidade que a torne sufficientemente concentrada para ser empregada em pequenas porções. Esta circumstancia deve obrigar a fazer duas ou tres injecções d'esta mesma solução, a fim de poder ser absorvida na quantidade necessaria para se conseguirem os effeitos desejados. Com tudo não lhe encontrei por ora superioridade sobre os saes de morphina, apesar de ser muito mais cara do que esta ultima.

O sr. Jousset quando faz a descripção dos vehiculos geralmente usados falla da agua, do alcool, do ether, do chloroformio e da creosota.

Em quanto ao alcool e ether, se forem muito diluidos, poderão ser empregados sem grandes inconvenientes, porém creio que pelo que diz respeito ao chloroformio e á creosota, são tão conhecidos os seus effeitos locaes, que se torna desnecessario dizer que só excepcionalmente deverão figurar como dissolventes.

As injecções sub-cutaneas são applicadas umas vezes como meio curativo de varias doenças, outras vezes para combater alguns dos symptomas mais importantes. Assim, nas lesões organicas, por exemplo nas cancerosas, em que as dôres locaes atormentam horrivelmente os doentes, o pratico póde com grande vantagem recorrer a ellas para combater o elemento dôr, conseguindo em certos casos dar a estes desgraçados doentes taes allivios, que são elles proprios quem muitas vezes lhe pedem uma injecção de morphina ou de atropina, quando com estas substancias usadas pelo methodo sub-cutaneo teem conseguido n'outras occasiões os desejados allivios, que até ali não tinham obtido com os differentes narcoticos empregados por introducção no estomago.

Nas 31 observações, que em resumo passo a referir, entre as quaes 20 pertencem a individuos affectados de febres intermittentes, encontram-se casos de incontestaveis curas por este methodo de tratamento, outros de sensiveis melhoras, e finalmente alguns em que os resultados foram nullos.

As doenças em que empreguei as injecções hypodermicas foram febres intermittentes, sciatica, hysterismo convulsivo, tic doloroso da face, cancro uterino e do estomago, tosse convulsa, epilepsia, colicas intestinaes, nevralgia cephalo-orbitaria, enteralgia e chorêa.

As substancias usadas foram o acetato, chlorydrato e sulfato de morphina, a narceina e seu chlorydrato, sulfato de quinina e sulfato de atropina.

1.ª OBSERVAÇÃO.

Hysterismo com fortes convulsões. — M., solleira, 20 annos de edade, creada de servir, de temperamento sanguineo-nervoso, constituição robusta. Nunca teve os exhantemas das primeiras edades, tem por varias vezes padecido de febres intermittentes e quasi todos os mezes de dysmenorhea, mas nunca lhe faltou o fluxo catamenial; comtudo ha mezes em que as colicas uterinas são tão fortes, que se vê obrigada a deitar-se.

Em julho do anno passado estando menstruada tomou um banho frio n'um tanque, collocando a cabeça debaixo da agua que caía com força e em abundancia. N'este mesmo dia suspendeu-se o fluxo menstrual para continuar no se-

guinte e demorar-se por quatro dias, um a mais do que costumava durar aquella funcção. Desde então tem quasi continuadamente padecido de tonturas, cephalalgia, dôres na nuca, cansaço e fraqueza nas pernas.

Quinze dias depois do successo referido, teve um ataque hysterico caracterisado por agonia, palpitações, tremores convulsivos dos membros, faltas d'ar, constricção no pescoço e por fim perda dos sentidos; seguindo-se depois grandes dôres de cabeça, que conserva ainda hoje, e que teem alternado com a renovação dos ataques, que lhe apparecem de tempos a tempos com menos intensidade e sem épocas bem marcadas.

Tres dias antes de dar entrada no hospital de S. José, que foi a 11 de maio de 1866, teve um forte ataque analogo ao primeiro, ficando em seguida extremamente prostrada. A este succederam-se poucos momentos depois outros dois mais pequenos. No dia immediato teve quatro. Na madrugada do dia da entrada tornou a ter tres fortes ataques e dois outros já depois de estar dentro do hospital, os quaes duraram duas horas sendo necessarias cinco pessoas para a segurarem.

No dia 12 teve dois, um dos quaes presenciei, e cuja fórma condizia completamente com um verdadeiro ataque hysterico convulsivo, precisando ainda do auxilio de algumas pessoas para a susterem, porque além dos movimentos serem demasiadamente fortes, acrescia a isto a extrema robustez da doente.

Passado este estado convulsivo e de perda dos sentidos, que durou alguns minutos, pude obter a historia que acima referi. Dando-me a observação dos orgãos da doente apenas sensação de dôr provocada pela palpação sobre as vertebras lombares.

No dia 13 teve ainda á minha vista um grande ataque com bastantes movimentos convulsivos, tornando-se extremamente difficil evitar os esforços, apesar das cinco pessoas empregadas em a conter, conseguindo a doente não obstante todas as cautellas, fazer algumas contusões nos membros. Antes mesmo de terminar este ataque, fiz-lhe uma injecção sub-cutanea na parte interna do braço com 2 ½ milligr. (16 gottas) da solução de sulfato d'atropina na proporção de 1 : 100.

N'este dia ainda ficou de cama, mas no seguinte apresentou-se muito socegada e satisfeita, pediu mais comida e quiz levantar-se, o que lhe concedi. Desde então até hoje 23 de maio a doente não levou outra injecção, nem teve ataque algum; ganhando mais forças e achando-se bem a todos os respeitos pede a sua alta, que lhe é dada; tendo estado em observação durante doze dias.

2.ª OBSERVAÇÃO.

Tic doloroso da face. — M. de 40 annos de edade, temperamento sanguineo, e constituição robusta, negociante. Nunca teve padecimento de consideração, a não ser em creança rheumatismo nos joelhos de duração ephemera.

Não houve nos paes doença alguma de fórma nevralgica, apenas uma tia materna padece ha muito de sciatica e um primo de hemicranea.

Ha treze annos que se acha affectado d'um tic doloroso da face com ataques repetidos, caracterisados por grande dôr na região maxillar superior por baixo da arcada zygomatica, que o obriga rapida e instinctivamente a fazer energicos movimentos de fricção em toda a face com um ou dois lenços de seda, fricção que se demora em quanto sente a dôr, que ás vezes é mais ou menos intensa, mais ou menos duradoira.

Depois de cada ataque a face torna-se bastante vermelha, sobretudo se a fricção é muito demorada, sem que nos intervallos fique completamente livre do sentimento d'uma leve dôr, que o doente expressa pela palavra prisão ou apanhamento no ponto doloroso. Estes intervallos de descanço teem sido muito variaveis, pois já teve um que durou um anno, e ha pouco tempo acabou de ter outro de nove mezes. Alguns duram horas, e a maior parte das vezes teem-se passado muitos dias successivos em que os intervallos são de 5 a 10 minutos, a ponto de não dormir muitas noites, fazendo constantemente a sua habitual e continuada fricção, o que chega a produzir excoriações na face.

Nas épocas em que a nevralgia é muito forte, tem tido os dentes incisivos totalmente abalados, que mais tarde se prendem completamente, logo que ella passa.

Desde outubro de 1865 até março de 1866, socegou apenas durante os curtos intervallos de cinco minutos a meia hora, tendo mais de cem ataques por dia. N'estas occasiões a alimentação faz-se muito mal, porque os movimentos repetidos das maxillas no acto da mastigação despertam os ataques, e mesmo exacerbam a dôr, por isso quando a tem bastante aturada durante muitos dias emmagrece sensivelmente. Evita tambem fallar, tossir, espirrar, rir, etc., n'uma palavra, fazer qualquer movimento em que seja necessario contrahir os musculos da face, porque este provoca immediatamente a dôr, que na verdade apparece a maior parte das vezes espontaneamente.

Tem sempre notado, que quando os intervallos são mui pequenos, por exemplo, um quarto de hora ou menos, ainda assim tambem a dôr é menor, pelo contrario se são maiores, a dôr vem então com grande intensidade, e é mais duradoura. No primeiro caso, a fricção limita-se a um leve attrito com os dedos *loco dolenti;* no segundo caso é necessario fazer uma forte fricção com os leu-

ços, demorando-se ás vezes por muito tempo, ficando com a face muito vermelha e mesmo excoriada, olhos injectados e em seguida prostração.

Ha muitos dias em que, apesar dos repetidos ataques, sae, dá ordem á sua vida, vendo-se ás vezes obrigado a parar na rua para fazer a habitual fricção, seguindo depois o seu caminho como se nada tivesse experimentado.

Já conhece pela longa pratica quando os ataques se suspendem de todo, para lhe darem um intervallo mais ou menos longo; e este caso apresenta-se quando n'um momento dado lhe desapparece o sentimento de prisão, que tem no ponto doloroso, sentimento que, como já disse, é sempre o signal de que a dôr ha de voltar brevemente.

Como se póde prever, este doente durante o longo praso de tempo d'um padecimento tão incommodo, quanto extravagante em toda a sua manifestação, tem recorrido a todos os systemas da arte de curar, e a um grande numero de medicos dos mais eminentes, que teem lançado mão dos variados meios therapeuticos que a sciencia aconselha, sendo todos estes praticos accordes no diagnostico, e a maior parte conformes no prognostico, declarando esta doença incuravel, sobretudo por já se ter empregado um grande numero dos principaes medicamentos lembrados para taes molestias.

Seria de certo bem ardua tarefa tentar fazer a lista das differentes medicações de que este doente tem feito uso, por isso limitar-me-hei apenas a dizer, que por conselho auctorisado tirou dois dentes sem resultado algum, usou tambem de evacuações sanguineas locaes, morphina, chloroformio, belladonna, arsenico, ether sulfurico, digitalina, etc. Em março d'este anno tomou camphora, e com este medicamento os ataques ficaram sendo caracterisados apenas por movimentos convulsivos da face no acto da dôr, sem que fosse nunca preciso recorrer á fricção costumada. Este tratamento foi seguido durante tres semanas de completa ausencia de ataques, mas o seu effeito cessou no dia 30 de abril, em que começaram outra vez e continuaram até ao dia 17 de julho. Então de accordo com o meu presado amigo e collega o dr. Gaspar Gomes, a quem pertencia este doente, recorremos a novo tratamento por meio das injecções sub-cutaneas, de que ainda não tinha feito uso. N'este mesmo dia levou uma injecção hypodermica no lado direito do pescoço, abaixo do angulo da maxilla, com 8 milligr. (10 gottas) de acetato de morphina em agua distillada na proporção de 1:20, o que não deu resultado algum therapeutico, nem mesmo effeitos physiologicos.

Nos dias 20 e 27 fizemos-lhe duas injecções de cada vez com 18 milligr. da mesma substancia, tambem com resultado negativo.

Dia 1 agosto—Levou uma injecção na parte interna do braço com 1 milligr. (6 gottas) de sulfato d'atropina em agua distillada na proporção de 1:100.

N'esta noite teve menos ataques.

Dia 3 — Uma injecção com 1½ milligr. (10 gottas) da mesma solução no braço. Tres horas depois sentiu leve seccura, alguma difficuldade em urinar, vista um tanto turva; menos ataques do que no dia anterior.

Dia 6 — Á 1 h. t. duas injecções da mesma solução, uma no braço outra no pescoço, cada uma de 11 gottas. Ás 4 h. t. seccura, cephalalgia, olhos injectados, pupillas dilatadas, anciedade, anorexia, difficuldade em urinar, dormindo até ás 10 h. n.

Passou muito bem toda a noite sem ataque algum; no dia seguinte teve alguns mas de curta duração, que apenas o obrigaram a fazer uma leve fricção com os dedos. Diz o doente que havia 9 mezes que não passára uma noite tão bem.

Dia 11 — Levou duas injecções da mesma solução, e nos mesmos pontos, eguaes ás anteriores. Dez minutos depois já tinha somnolencia, e não podia lêr o typo ordinario d'um jornal; deitou-se immediatamente, porque parecia-lhe que estava debaixo da influencia d'uma completa embriaguez. Teve pouco depois das injecções apenas um ataque regular, a somnolencia durou até á noite, não chegando a adormecer inteiramente; era mais um estado de coma vigil, percebendo tudo que o cercava. Não quiz comer até ao outro dia de manhã em que, achando-se bem, saíu á rua, e ahi teve unicamente tres ataques dos menos demorados.

Desde o dia 12 até 14 passou muito bem sem ataque algum, apesar d'isso levou duas injecções nos sitios do costume com 2 milligr. de sulfato d'atropina cada uma (13 gottas) da solução.

No dia 16 a atmosphera carregou-se de electricidade, o vento passou para SO, houve alguma trovoada, e em consequencia d'isto o doente teve cinco pequenos ataques seguidos uns aos outros, o que elle já esperava, porque mesmo quando tinha os grandes intervallos, sentia sempre algum ameaço logo que havia mudança atmospherica d'aquella ordem. Levou outras duas injecções eguaes ás do dia precedente.

Dia 25 — Durante estes oito dias de intervallo contou apenas tres ataques mui leves; continuando a tratar dos seus negocios como se estivesse curado.

Fizemos-lhe n'este dia outras duas injecções como acima, isto é, de 13 gottas cada uma.

Dia 30 — Ainda não teve ataque algum até hoje, apesar d'isto leva duas injecções eguaes ás ultimas.

Dia 4 setembro — Em consequencia de nova mudança atmospherica o doente teve ameaço de tres ataques, comtudo come bem, e dorme ha bastantes noites perfeitamente; não obstante leva uma unica injecção no braço com 4 milligr. de sulfato d'atropina (25 gottas).

Entendemos que, visto o estado satisfatorio do doente, que se considera

quasi curado, achando-se bem a todos os respeitos, deveria para firmar estas melhoras tomar banhos das aguas sulfurosas do Arsenal da Marinha; terminando ou suspendendo o tratamento por meio das injecções hypodermicas.

Vinte dias depois vi este doente, e soube que se achava bem sem ataques; continuando sempre a tratar das suas occupações, exercendo todas as funcções como se estivesse completamente curado.

3.ª OBSERVAÇÃO.

Tosse convulsa. Esta observação [1] refere-se a uma doente da minha enfermaria de clinica medica, que fez objecto do ensino no anno findo. Era uma rapariga de 20 annos, creada de servir, temperamento lymphatico, constituição forte. Entrou para o hospital de S. José a 13 d'abril de 1866, queixando-se de tosse forte sem expectoração havia um mez, vindo por ataques convulsivos e sempre com o som agudo caracteristico da tosse convulsa, que quando eram mais longos a deixavam muito prostrada.

Esteve durante um mez no uso de preparados d'opio, de belladonna, tartaro emetico, peitoraes, etc., sem resultado sensivel.

No dia 12 de maio levou duas injecções sub-cutaneas na nuca com 12 decimilligr. de sulfato d'atropina cada uma (8 gottas) da solução de 1 : 100. Dez minutos depois sentiu os effeitos physiologicos caracterisados por seccuras, cephalalgia, vista turva e somnolencia, symptomas estes que duraram pouco tempo.

Dia 13—Não houve differença na tosse; repetem-se as duas injecções no mesmo local, e na mesma quantidade, seguindo-se logo a manifestação dos symptomas mencionados.

Dia 14—Teve menos ataques e de menor duração. Levou n'este dia duas injecções de 1½ milligr. (10 gottas) da solução supra. Os phenomenos physiologicos foram mais pronunciados, acrescendo a isto um somno profundo de duas horas.

Dia 16—Levou antes de hontem duas injecções da mesma quantidade que as anteriores, não houve porém differença na tosse. Hoje queixando-se de cephalalgia á hora da visita, não se lhe faz de proposito medicação alguma; a tosse porém está mais forte.

Dia 18—Repetem-se comtudo as duas injecções como no ultimo dia.

Dia 21—A mesma medicação e na mesma quantidade. A tosse diminuiu sensivelmente.

Dia 22—A tosse não só perdeu o guincho no acto da inspiração, mas tam-

[1] Observação colhida pelo meu mui distincto discipulo e amigo o sr. Sousa Martins.

bem é muito menos frequente e menos violenta. Leva uma injecção de 1½ milligr. de sulfato d'atropina.

Dia 24—Diz a doente que não tem quasi tosse nenhuma. Uma injecção 1½ milligr. (10 gottas).

Dia 26—Está muito bem da tosse, acha-se quasi boa. Apesar d'isto ainda lhe fiz outra injecção com 8 gottas.

Dia 28—Ha dois dias que não tem tosse. Pára-se n'este dia com o tratamento; e no dia 1 de junho a doente sáe curada.

4.ª OBSERVAÇÃO.

Cancro d'estomago; cardialgia intensa. Esta observação [1] pertenceu tambem ao ensino clinico da escola, e diz respeito a uma rapariga de 25 annos, creada de servir, temperamento lymphatico, constituição deteriorada, que entrou no hospital de S. José a 21 de maio de 1866.

Contou que havia 4 annos, padecia dôres no estomago em certas occasiões, acompanhadas de vomitos, ora antes ora depois da comida, sendo os productos vomitados umas vezes compostos d'alimentos, outras de liquidos negros como sedimento de café.

Foi affectada d'estes ultimos que a doente entrou para o hospital, os quaes por varias vezes observámos.

Pela palpação sente-se um tumor duro na região epigastrica por baixo das falsas costellas do lado esquerdo, que se torna muito doloroso á mais leve pressão. As dôres cardialgicas são intensissimas, vem por accessos tanto de dia como de noite, e dão ás vezes a sensação d'um ferro em braza chegando até ás costas e tão fortes, que lhe fazem perder os sentidos durante alguns minutos. A prostração é extrema: ha anorexia, e constipação de ventre: se toma algum alimento a dôr reapparece, seguem-se depois os vomitos, n'uma palavra a doente acha-se a braços com um profundo soffrimento.

Esta doente já tinha feito uso internamente de medicamentos muito variados, e externamente de sanguesugas, ventosas escarificadas, vesicatorios, cauterios, etc., sem resultado algum.

Desde o dia 24 de maio até ao dia 2 de junho teve applicações locaes emolientes e narcoticas, e internamente tomou bismutho, opio, etc. Não sendo possivel com estas medicações combater completamente os vomitos e sobretudo a cardialgia, que tanto incommodava a doente, recorri a uma injecção sub-cutanea no epigastrio com 5½ milligr. d'acetato de morphina (7 gottas) da solu-

[1] Apontamentos ministrados pelo meu discipulo e amigo o sr. Eduardo Pessoa.

ção de 1:20. Logo depois de passados alguns minutos sentiu cephalalgia, seccura, visão amarellada, somnolencia, e sensivel diminuição da nevralgia gastrica, que uma hora depois lhe desappareceu de todo, tornando-se apenas dolorosa aquella região quando se lhe fazia alguma pressão. Este notavel allivio durou cinco dias, permittindo que a doente tomasse algum alimento sem ser acompanhado de vomitos, e que dormisse regularmente.

No dia 7 reapparecem as dôres e os vomitos, leva uma injecção hypodermica no epigastrio com 6 milligr. de acetato de morphina (8 gottas) da solução 1:20. D'esta vez a diminuição na dôr appareceu aos 10 minutos, assim como tambem os mesmos symptomas physiologicos acima mencionados. Este estado durou apenas tres dias.

No dia 11 torna a ser atacada pelas dôres; leva por isso uma injecção na na mesma parte com o mesmo acetato de morphina na dóse de 6 milligr., a quál é seguida dos costumados symptomas physiologicos e da ausencia das dôres durante tres dias; estado que a doente aproveita sempre para se alimentar bem.

No dia 14 repetição dos symptomas já descriptos. Leva uma injecção com 10 gottas ou 8 milligr., apparecendo logo em seguida os phenomenos physiologicos, e as melhoras habituaes por espaço de tres dias.

Formulei para coadjuvar este tratamento umas pilulas de cicuta, das quaes fez uso durante oito dias sem vantagem reconhecida; bem pelo contrario, no dia 22 as dôres tornam-se tão intensas em toda a região epigastrica, sternal e dorsal acompanhadas de vomitos escuros, que a propria doente me pede para lhe fazer uma injecção sub-cutanea.

Annuo ao pedido injectando no hypochondrio esquerdo 8 milligr. de acetato de morphina. Ao que se seguiram os conhecidos symptomas, ficando a doente alliviada apenas por $^3/_4$ de hora, porque no acto de comprimir a ampôla saiu alguma porção do liquido injectado, por isso repeti logo outra com 1 centigr. da mesma substancia. D'esta vez os effeitos beneficos duraram 36 horas.

Ainda levou mais cinco injecções com 8 a 9 milligr. (10 a 12 gottas) da solução de chlorydrato de morphina na proporção de 1:20, em diversos dias até á época da sua saída; sentindo sempre com este tratamento grandes allivios nas dôres, sendo isto ainda por outro lado de grande vantagem para a doente, por isso que durante os dias em que se achava debaixo da influencia da morphina alimentava-se regularmente, conseguindo ganhar forças bastantes para se levantar durante muitos dias, passeiar, e n'uma palavra poder sair do hospital no dia 5 de agosto sem vomitos, dôres apenas á pressão feita sobre o tumor epigastrico, physionomia animada, appetite, emfim, n'um estado satisfatorio, inesperado em vista do diagnostico.

5.ª OBSERVAÇÃO.

Degeneração cancerosa do utero e vagina. A 25 de julho de 1866, deu entrada na enfermaria de Santa Maria cama num. 23, uma doente de 35 annos, de temperamento lymphatico nervoso, constituição deteriorada, tecedeira. Disse ter tido sempre grandes irregularidades na menstruação, tanto na quantidade como na época da sua apparição, e havia nove mezes que padecia de dôres no utero, e de frequentes hemorrhagias pela vagina, soffrimentos estes que foram successivamente augmentando até á época da sua entrada no hospital, em que as dôres uterinas eram extremamente fortes como de queimadura, comprehendendo o recto e vagina, chegando mesmo ás regiões inguinaes e vulva, que lhe difficultavam a defecação e micção. Dormia pouco, gemia constantemente, a sua physionomia côr de palha expressava grande soffrimento.

Pelo toque vaginal percebi aspresa e senšação de fungosidades em toda a vagina e collo do utero. Á primeira tentativa de introducção do speculum saiu algum sangue que se pôde estancar á custa de injecções adstringentes.

Fez variados tratamentos tanto fóra como dentro do hospital sem resultado, consistindo em opio, cicuta, creosota, perchlorureto de ferro, acido citrico, banhos, etc.

Á vista da incurabilidade da doença, tratei de alliviar a doente d'este horrivel padecimento por meio das injecções hypodermicas, empregando o acetato e chlorydrato de morphina, o sulfato d'atropina e chlorydrato de narceina, levando ao todo dezesete injecções sub-cutaneas no dorso. As primeiras seis não foram seguidas de allivios bastante notaveis, porque a intensidade das dôres era tal que precisava grandes quantidades de substancias calmantes para produzirem resultado. Cheguei a injectar 5 centigr. e mais de chlorydrato de morphina, e só n'esta dóse approximadamente é que pude conseguir mitigar por muitas horas aquelle constante soffrimento.

O sulfato d'atropina na grande dóse de 3 milligr. (20 gottas), produziu tão bom resultado, que a doente chegou a ter a doce illusão de que seria permanente; infelizmente este estado durou vinte e quatro horas.

A narceina pareceu-me muito fraca comparada com a morphina e atropina para produzir os effeitos calmantes. Esta doente percebendo que não se podia curar, pediu alta no principio de setembro.

6.ª OBSERVAÇÃO.

Epilepsia. — Para a cama num. 4 da enfermaria de clinica medica, entrou a 24 d'agosto de 1866 um rapaz de 16 annos, temperamento lymphatico, constituição fraca, serralheiro.

De padecimentos anteriores disse ter tido por muito tempo hemicranea duas e tres vezes por semana, e ter deitado alguns oxyuros. Seus paes nunca tiveram molestias nervosas.

Ha tres mezes que se acha affectado de ataques epilepticos, que se repetem de duas a cinco vezes por dia, durando alguns quatro minutos, outros mais tempo, chegando mesmo a duas horas.

Os ataques são caracterisados por perda rapida dos sentidos como se fosse fulminado, caindo no chão umas vezes com movimentos convulsivos dos membros, outras vezes com uma leve tremura, e constantemente com blepharospasmo clonico, ficando a principio em extasi, revirando os olhos para a parte superior.

Só percebe annuncio ou signal do primeiro ataque que tem no dia, sentindo n'esta occasião a *aura*, segundo conta o doente, como se fosse o sangue que lhe subisse rapidamente dos pés á cabeça, e em seguida uma especie de pezadelo e perda dos sentidos, ficando depois muito quebrantado de forças. Ha occasiões em que o ataque se suspende durante alguns minutos para voltar novamente como se fossem tres ou quatro que se seguissem com pequenos intervallos.

No principio d'esta doença chegou a ter tantos ataques seguidos, que apenas tinha de descanço 10 a 15 minutos.

Conta o doente que o primeiro ataque data do dia em que assistira e ajudára a segurar uma rapariga de 15 annos affectada da mesma molestia; sentindo-se poucas horas depois bastante incommodado com calor na cabeça, falta de vista e alguns movimentos convulsivos nos membros. No dia seguinte ás 10 horas da manhã renovou-se com exacerbamento notavel o mesmo incommodo, caindo sem sentidos com movimentos desordenados dos membros; phenomenos estes que se repetiram durante duas semanas.

Descançou depois durante quatro dias, para lhe reapparecerem novamente sem os movimentos dos membros, caindo sempre no chão e fazendo mesmo algumas vezes grandes contusões na cabeça.

Usou por conselho do seu facultativo de valeriana, oxydo de zinco e meimendro sem resultado; apenas com os banhos de chuva conseguiu que o numero dos ataques fosse menor em cada dia.

Durante dois dias depois da sua entrada teve dois ataques diarios com a mesma fórma. Tomou um purgante, e passados tres dias não tendo tido mais nenhum ataque, pediu com instancia a sua alta que lhe foi concedida.

A 6 de setembro, isto é, seis dias depois da saida torna novamente a entrar, e conta que á excepção dos dois primeiros dias teve sempre quotidianamente dois a tres ataques, sendo alguns de fórma convulsiva, e durando 2 $^1/_2$ a 3 horas; para combater os quaes não tomou medicamento algum.

A analyse da urina dá o seguinte: reacção acida, densidade 1020, effervescencia pelo acido azotico, sem albumina e sem assucar; ao microscopio cristaes d'oxalato de cal e de urato de soda.

Dia 8 — Até hoje tem tido um ataque em cada dia. Leva uma injecção hypodermica no braço com 1 milligr. de sulfato d'atropina (6 gottas) 1 : 100. Minutos depois teve um ataque com alguma tremura e blepharospasmo clonico durante 10 minutos; adormecendo em seguida por espaço de meia hora com todos os symptomas physiologicos proprios da absorpção d'aquelle alcaloide.

Dia 10 — Teve hontem ás 11 horas da noite um leve ataque só com pequena tremura, sem movimentos convulsivos durante 5 minutos. Leva nova injecção no braço com 1 ½ milligr. da mesma solução a 1 : 100 (10 gottas). Ao que se seguiram poucos minutos depois os mesmos phenomenos physiologicos já mencionados, dormindo apenas uma hora.

Dia 12. — Não teve ataque algum; sente comtudo uma tremura interior e queixa-se de grande dôr de dentes, que o impediu de dormir durante a noite. Uma injecção no braço com 19 decimilligr. de sulfato d'atropina (12 gottas); 3 minutos depois alguma leve tremura, seccuras na pharinge, cephalalgia, pupillas dilatadas, vista turva e somno. Dormiu uma hora, acordando ainda com alguma seccura e cephalalgia, mas completamente livre da dôr de dentes.

Dia 14. — Desde o dia 11 que não tem ataque, apesar d'isto ainda leva outra injecção no braço com a mesma quantidade (12 gottas).

Dia 17. — Depois da injecção no dia 14 sentiu os habituaes symptomas physiologicos da atropina, por duas vezes quiz urinar e não pôde, porém conseguiu isto passadas algumas horas. Não teve até hoje ataque algum. Ainda lhe fiz uma ultima injecção na mesma região com 2 ½ milligr. da solução supra (15 gottas); sempre com os resultados já mencionados.

Dia 19 — Ha nove dias que não tem tido ataque, e achando-se bem pede alta, que lhe é concedida.

Vim depois a saber por pessoa que conhecia este doente, que passado um mez ainda não tinha sentido o menor ameaço d'ataque.

7.ª OBSERVAÇÃO.

Tuberculos mesentericos; *enterite chronica*. — Na enfermaria de Santa Maria (clinica da Escóla), existia uma doente desde 3 de fevereiro de 1866 com tuberculos mesentericos e enterite chronica. Pela palpação sobre o ventre sentiam-se tumores de pequeno volume duros, muito dolorosos. A doente accusava dôres espontaneas nos intestinos, calor, accessos de tarde, diarrhêa, inappetencia e extrema fraqueza.

Depois de empregados differentes narcoticos e revulsivos externamente sem resultado, recorri no dia 12 de maio de 1866 a uma injecção hypodermica nas paredes abdominaes com 1 milligr. de sulfato d'atropina (6 gottas) da solução 1 : 100.

Apenas se tinham passado dois minutos a doente queixou-se de anciedade, vista turva, enjôos, seccuras, sentimento de frio na região precordial, palpitações, n'uma palavra todos os symptomas de intoxicação pela atropina. Este estado, que produziu grande susto á doente, foi combatido em pouco tempo por uma bebida anti-spasmodica com ether e algumas gottas de laudano. Em compensação as dôres intestinaes desappareceram como por encanto, para não voltarem senão passados dois dias, posto que muito menos intensas, e acompanhadas de tarde por um augmento de temperatura muito inferior ao que d'antes era.

Doze dias depois, queixando-se novamente de dôres mais fortes nos intestinos, consegui que a doente deixasse fazer uma nova injecção, que d'esta vez foi apenas de 6 decimilligr. (4 gottas) em consequencia dos symptomas assustadores, que se tinham manifestado com a primeira injecção. Comtudo esta dóse foi tão exigua, que a doente não sentiu differença alguma nos seus incommodos, nem mesmo notou symptomas physiologicos consecutivos á absorpção do medicamento.

Ainda tentei convencel-a a que se submettesse a novas injecções, mas a sua pusillanimidade era tal, juntamente com o receio que tinha da repetição dos primeiros symptomas, que não foi possivel empregar novamente este meio therapeutico, apesar de confessar, que nunca tratamento algum a alliviára tanto dos seus soffrimentos como a primeira injecção hypodermica, que lhe tinha sido applicada.

Esta observação já vem referida em resumo n'outro logar d'este trabalho, como exemplo provavel da penetração do liquido medicamentoso d'entro d'uma pequena veia no acto da injecção sub-cutanea.

8.ª OBSERVAÇÃO.

Enteralgia. — F. 20 annos de edade, temperamento sanguineo, constituição forte, meretriz. Entrou para a enfermaria de clinica da Escola a 7 de maio de 1866. Apresentava uma extrema sensibilidade em todo o ventre que impossibilitava a palpação; as dôres vinham por accessos e com bastante intensidade, como se os intestinos se torcessem, produzindo grande inquietação, mau estar e insomnia. A physionomia n'estas occasiões mostrava um soffrimento profundo. A doente padecia ao mesmo tempo d'uma pleurite chronica.

Depois de se lhe ter feito o tratamento local por meio de fomentações com diversos narcoticos e sem resultado favoravel, fiz-lhe uma injecção hypodermica no ventre com 28 decimilligr. (12 gottas) da solução de sulfato d'atropina de 1 : 100.

Passados vinte minutos apresentou o pulso a 100, cephalalgia, seccuras, pupillas dilatadas, perturbação na vista, e perda de conhecimento.

Um quarto d'hora depois havia recuperado a intelligencia, a sensibilidade do ventre achava-se consideravelmente diminuida a ponto de permittir a palpação sem dôr, porêm havia perdido a memoria do que se lhe tinha feito pouco tempo antes.

Este estado durou bastantes dias, porém a doente não consentiu nova injecção senão a 4 de junho, em que, queixando-se de muitas dôres nos intestinos, permittiu que se lhe fizesse uma outra injecção na mesma região com $^1/_2$ centigr. (7 gottas) d'uma solução de acetato de morphina 1 : 20. Vinte minutos depois já a doente se queixava de cephalalgia, anciedade, contracção pupillar, somnolencia. Este estado durou apenas meia hora achando-se em seguida muito alliviada dos seus padecimentos.

Apesar da sensivel vantagem d'esta medicação, que a propria doente reconhecia, não quiz sujeitar-se a novas injecções.

9.ª OBSERVAÇÃO.

Chorêa geral com delirio agitado. — Para a enfermaria de Santa Catharina do hospital de S. José entrou a 14 de julho de 1866 e foi passada para a enfermaria da Escóla a 16 do mesmo mez uma doente de 40 annos, mendiga, temperamento nervoso, constituição fraca, cuja historia foi referida por uma pessoa da familia da doente, que a acompanhou ao hospital. Contou ella que o pae morrêra de chorêa, que tinha uma sobrinha filha d'uma irmã com a mesma doença. Este padecimento datava de quatro annos, consistindo em movimentos desordenados dos braços, pernas e cabeça, difficuldade em aprehender qualquer objecto, grande vacillação na marcha, n'uma palavra todos os symptomas d'uma verdadeira chorêa geral.

Foi tratada por differentes meios energicos entre os quaes mencionou os purgantes, opio, morphina e banhos de chuva; tudo sem resultado. Logo que entrou para o hospital teve grande delirio com agitação, desarrazoando a qualquer pergunta, levantando-se da cama, querendo espancar e morder as empregadas; foi por isso necessario recorrer á camizola de força.

Permanecendo este estado até ao dia 25, apesar dos meios therapeuticos empregados para o debellar, fiz-lhe uma injecção hypodermica na nuca com

1 centigr. de acetato de morphina 1:20 (10 gottas). A que se seguiram seccuras, cephalalgia, enjôos e somno; dormindo durante algumas horas socegadamente. De noite reappareceu o delirio com agitação.

Dia 26— Levou outra injecção no mesmo local com a mesma dóse da solução supra. Os symptomas que se seguiram foram ainda os já mencionados. Socegou bastante depois d'esta applicação therapeutica; de noite não teve delirio; em vista d'isto mandei-lhe tirar a camizola. Levantou-se sem fazer disturbios.

Andava, como a principio, vacillando bastante nos movimentos de pernas e braços, sem comtudo nunca cair no chão, ainda que marchasse depressa.

Dia 28— De manhã apresentou tendencia para o delirio. Fiz-lhe uma nova injecção com a mesma dóse da solução supra, na parte interna do braço. Apenas se passaram quatro minutos foi-se deitar com alguma seccura, cephalalgia e somno. Dormiu alguns minutos, voltando ao primitivo estado meia hora depois.

Dia 29— Levou uma injecção com 1 centigr. da mesma solução (10 gottas). Os phenomenos physiologicos foram pouco sensiveis. Uma hora depois repeti o mesmo tratamento com 7 milligr. (7 gottas). N'esta noite ficou muito socegada sem o menor delirio.

Para não tornar mais longa esta observação direi, que esta doente ainda se conservou na minha enfermaria até ao dia 20 d'agosto com alternativas de mais e menos delirio, que por fim deixou de vir acompanhado de agitação.

Durante estes vinte e um dias levou mais nove injecções hypodermicas de acetato de morphina, e por fim de sulfato d'atropina.

Não consegui curar a chorêa, nem era de esperar obter este resultado, attendendo á antiguidade da doença, e a um certo grau de herança, que claramente havia n'esta molestia; comtudo pude alcançar, que de cada vez que havia tendencia para a agitação, este estado cedesse pelo menos temporariamente ás injecções sub-cutaneas.

10.ª OBSERVAÇÃO.

Nevralgia cephalo-orbitaria. — F. de 43 annos, temperamento lymphatico, constituição mediana, lavadeira. Entrou para a enfermaria de Santa Maria (clinica da Escola) a 10 de junho de 1866.

De padecimentos anteriores disse ter soffrido por muito tempo de rheumatismo articular chronico, que poucos dias antes de dar entrada no hospital se havia exacerbado, queixando-se sobre tudo d'uma forte dôr com caracter nevralgico, que partia da parte superior e direita da cabeça, chegando até á orbita e globo ocular, que lhe fazia arrancar gemidos profundos impedindo-a de

dormir durante a noite. Tinha comtudo alguns intervallos em que a dôr era muito diminuta, porém nunca se passavam 24 horas sem que a nevralgia se não manifestasse. Usou bastante tempo n'esta e n'outra enfermaria de varios medicamentos energicos com pouca vantagem; entre os quaes figuraram o opio, morphina, iodureto de potassio, banhos sulphurosos, vesicatorios, cauterios, etc.

No dia 7 de julho fiz-lhe uma injecção hypodermica na nuca com 10 milligr. (10 gottas) da solução de chlorydrato de morphina 1:20. Poucos minutos depois sentiu cephalalgia, vista turva, enjôos, somnolencia, etc. N'esta noite dormiu muito socegada sem nevralgia pela primeira vez.

Nos dias subsequentes a nevralgia reappareceu, porém em tão pequeno grau, que a doente, apesar de ser bastante razoavel e soffredôra, não se quiz sujeitar a outra injecção, porque a nevralgia já pouco a incommodava. Com a continuação dos medicamentos acima mencionados, conseguiu em poucos dias sair do hospital quasi completamente curada da doença com que dera entrada n'este estabelecimento.

11.ª OBSERVAÇÃO.

Nevralgia sciatica [1]. F. 40 annos, constituição forte, temperamento sanguineo, trabalhador do campo, residente no Lumiar: entrou para o hospital de S. José a 16 de maio de 1866.

Em relação á doença de que veiu tratar-se, disse que havia quatro annos que fôra de repente acommettido por uma dôr, que partindo do quadril direito se irradiava a todo o membro abdominal, impedindo-o de exercer o seu mister. Recorreu então aos soccorros da sciencia n'este mesmo estabelecimento, d'onde saiu curado depois d'um mez de tratamento.

Um mez antes d'esta segunda entrada, foi novamente atacado pela mesma dôr e com grande intensidade, seguindo exactamente o trajecto do nervo sciatico, sendo o ponto mais doloroso na altura da chanfradura sciatica do lado direito, que o embaraçava de exercer qualquer movimento impunemente.

Fez uso de varios medicamentos topicos tanto fóra como dentro do hospital, e sempre sem resultado.

Dia 21— Persistindo a dôr com a mesma força, fiz-lhe uma injecção subcutanea na nadega direita com 10 milligr. (10 gottas) da solução de chlorydrato de morphina 1:20. Meia hora depois apresentou todos os symptomas physiologicos da absorpção do sal de morphina. Dormiu bem durante toda a noite sentindo a dôr menos intensa.

[1] Apontamentos colhidos no diario clinico do meu discipulo e amigo o sr. Rodrigues d'Oliveira.

Dia 22 a 30 — O doente durante estes nove dias levou mais seis injecções de 9 a 15 milligr. (10 a 16 gottas) da mesma solução de morphina; sentindo sempre, em seguida áquella applicação, grande diminuição na dôr, que algumas horas depois reapparecia, postoque em mui pequeno grau.

Dia 31 — Em vista da persistencia da dôr fiz-lhe uma outra injecção subcutanea com 1½ milligr. (6 gottas) da solução de sulfato d'atropina 1 : 100. Logo depois manifestaram-se os effeitos physiologicos, e em seguida melhoras da dôr.

Dia 1 a 6 de junho. — N'estes cinco dias levou mais tres injecções de 1½ a 2 milligr. (8 a 10 gottas) da mesma solução d'atropina. Conseguindo com isto que a dôr fosse diminuindo gradualmente a ponto de ficar quasi restabelecido. Comtudo, para mais segurança d'este resultado, conservei o doente durante vinte dias no hospital em tratamento de banhos sulfurosos e iodureto de potassio internamente, o que completou a cura d'esta molestia.

Febres intermittentes de diversos typos

Os vinte individuos a quem pertencem as observações que em resumo passo a expôr, tiveram dentro do hospital dois ou tres accessos antes de se lhes fazer o tratamento por meio das injecções hypodermicas, para assim mais rigorosamente poder-se apreciar este decantado meio curativo em uma molestia tão commum, e que algumas vezes deixa de se manifestar só pela mudança de localidade: resistindo outras vezes a toda a variada medicação empregada para a combater. O medicamento usado foi sempre o sulfato de quinina dissolvido ora em agua de Rabel, ora em acido tartarico, ora debaixo da fórma de sulfato acido; cujas formulas descrevi no principio d'este trabalho, transcriptas todas dos differentes auctores que fizeram experiencias d'esta ordem.

12.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 57 annos, de constituição regular, trabalhador do campo, residente em Lisboa. Entrou para o hospital a 18 de julho de 1866. Teve sezões por differentes vezes de typos variados.

Havia cinco dias que tinha accessos intermittentes, que começavam ás sete horas da noite e acabavam de madrugada. Nos dois dias que se seguiram á sua entrada no hospital, teve dois accessos quotidianos, não tomando medicamento algum.

Dia 20 — Depois do accesso fiz-lhe duas injecções sub-cutaneas no dorso com 1½ centigr. (6 gottas) cada uma da solução de sulfato de quinina 1 gramm. acido tartarico 0,50 centigr., agua distillada 10 gramm.

Dia 21 — Teve um accesso mais pequeno do que costumava ser; levou

ainda outras duas injecções na mesma região com 3 centigr. (10 gottas) cada uma da solução supra.

Dia 22 —Não teve accesso e ficou de observação até ao dia 28. Durante estes seis dias não tornou a ter accesso algum.

13.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. —F. 19 annos, de constituição regular, residente em Caparica. Entrou a 27 de agosto de 1866 para o hospital de S. José, com quatro dias de doença. Tinha padecido havia quatro annos de febres intermittentes durante tres mezes.

Dia 29 —Depois de dois accessos de quatro horas cada um foi-lhe applicada na região dorsal uma injecção hypodermica com 4 centigr. (9 gottas) da solução de sulfato de quinina acido em agua distillada na proporção de 1:7.

Dia 30 —Não teve accesso. Levou outra injecção com $4^1/_2$ centigr. (10 gottas) da mesma solução.

Ficou de observação até ao dia 3 de setembro, em que saiu curado.

14.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. —F. 18 annos, de constituição regular, pescador, residente em Caparica. Entrou para o hospital a 27 de agosto de 1866. Disse ter tido sezões por varias vezes, as quaes lhe reappareceram tres dias antes da sua entrada n'este estabelecimento.

Dia 28 —Teve um accesso que durou treze horas. Appliquei-lhe duas injecções sub-cutaneas no dorso com $3^1/_2$ centigr. (8 gottas) cada uma da solução de sulfato de quinina acido em agua distillada na proporção de 1:7.

Dia 29 —Não teve accesso, queixou-se porém de ter sentido zumbidos poucos momentos depois de feita a injecção. Levou n'este dia outra com 4 centigr. (9 gottas) da mesma solução.

Dia 30 —Teve um accesso que durou doze horas, sem zumbidos. Ficou de observação.

Dia 31 —Sentiu cephalalgia á hora em que costuma apparecer o accesso, em consequencia d'isto e da repugnancia do doente para as injecções, mandei-lhe dar 12 grãos de sulfato de quinina pela boca.

Dia 4 —O tratamento até este dia consistiu no mesma dóse do sulfato de quinina dado pela mesma via. Ficando em resultado d'esta ultima medicação livre do accesso.

15.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. —F. 44 annos, constituição deteriorada, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 29 de julho de 1866. Disse ter tido sezões por varias vezes, sendo as ultimas oito dias antes de dar entrada n'este estabelecimento; as quaes eram muito irregulares, vindo umas acompanhadas de grande cephalalgia, outras de muito frio sem calor, terminando todas por algum suor. Duravam em geral quatro a seis horas.

Dia 2 de agosto —Depois de ter tido tres accessos sem tratamento levou uma injecção hypodermica no dorso com 4 centigr. (7 gottas) da solução de sulfato de quinina de 1:5, dissolvido em agua de Rabel.

Dia 3 —Tornou a ter accesso forte á mesma hora, com muita cephalalgia, e lingua com tendencia a seccar-se. Fiz-lhe outra injecção com 6 centigr. (10 gottas) da mesma substancia.

Dia 4 —Repetiu-se um egual accesso e visto o grande desagrado que o doente mostrava para as injecções, que elle dizia produzirem-lhe grandes dôres no momento da sua applicação, formulei-lhe um purgante, e nos quatro dias seguintes 16 grãos de sulfato de quinina em limonada sulfurica pelo estomago. Os accessos cederam a este tratamento e saiu no dia 14.

16.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. —F. 21 annos, de constituição fraca, côr terrea, pescador residente em Caparica. Entrou para o hospital a 24 de julho de 1866. Só aos 14 annos teve febres intermittentes durante cinco mezes, e antes da sua entrada havia dez dias que padecia de accessos eguaes aos de então, sendo a principio de typo terção e ultimamente quotidiano.

Dia 27 —Teve tres accessos já na enfermaria, sem que recebesse medicação alguma para os combater, os quaes duraram seis a sete horas. Fiz-lhe em seguida uma injecção sub-cutanea no dorso com 3 centigr. (5 gottas) da solução de sulfato de quinina em agua de Rabel 1:5. N'este dia não sentiu incommodo algum.

Dia 28 —Levou outra injecção egual. Não tornando a ter outro accesso até ao dia 1 de agosto, concede-se-lhe alta.

17.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. —F. 34 annos, de constituição forte, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 29 de julho de 1866. Teve por varias vezes intermittentes terçãs. Em consequencia de se achar havia cinco dias com sezões, deu entrada no hospital. Esteve cinco dias de observação, durante este tempo só lhe faltou um accesso.

Dia 3 de agosto —Fiz-lhe uma injecção hypodermica com 3 1/2 centigr. (6 gottas) da solução de sulfato de quinina em agua de Rabel 1:5.

Dia 4 —Não teve accesso, levou outra injecção egual.

Dia 5 —Teve um accesso que durou cinco horas. Fiz-lhe duas injecções no dorso com 5 centigr. (8 gottas) cada uma.

Dia 6 —Sentiu um pequeno accesso de duas horas. Levou duas injecções eguaes ás ultimas.

Dia 7 —O doente teve um forte accesso, por isso puz de parte este meio therapeutico, e lancei mão do sulfato de quinina em bebida na dóse de 18 grãos durante dois dias, com o que se suspenderam os accessos, saindo tres dias depois.

18.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. —F. 16 annos, constituição fraca, pescador em Caparica. Entrou para o hospital em 26 de agosto de 1866. Nunca padeceu de sezões.

Dia 29 —Teve dois accessos terçãos. Levou uma injecção sub-cutanea com 3 1/2 centigr. (8 gottas) de sulfato de quinina acido em agua distillada 1:7.

Dia 30 —Teve um pequeno accesso, apesar d'isto fiz-lhe outra injecção com 88 milligr. (20 gottas) da solução supra.

Dia 31 —Hontem teve um forte accesso, dei-lhe por isso em bebida 18 grãos de sulfato de quinina.

Dois dias depois, não tendo sentido incommodo algum, pediu alta com instancia, que lhe foi concedida.

19.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. —F. 20 annos, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 16 de agosto de 1866. Desde o começo do mez que se achava affectado pela primeira vez de sezões de typo quotidiano, a principio, e ultimamente terção.

Dia 20 —Desde que dera entrada no hospital, foi atacado por dois fortes accessos intermittentes. Appliquei-lhe n'este dia uma injecção sub-cutanea com 1½ decigr. (18 gottas) da solução de sulfato de quinina acido 1:3.

Dia 23 —Teve hontem um pequeno accesso. Levou outra injecção egual á anterior.

Dia 26 —Não tornou a ter nada. Pede alta n'este dia que lhe é concedida.

20.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. —F. 20 annos, constituição regular, côr terrea, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 24 de julho de 1866. Disse que havia quinze dias se achava atacado de sezões terçãs pela primeira vez; durando os accessos desde manhã até á noite. Esteve tres dias de observação na enfermaria, durante os quaes teve dois accessos.

Dia 27 —Fiz-lhe uma injecção hypodermica no dorso com 12 centigr. (20 gottas) de sulfato de quinina em agua de Rabel 1:5.

Dia 28 —Não teve accesso, apesar d'isso levou outra injecção egual á precedente.

Dia 1 de agosto. —Não tornou a ter accesso algum, nem tambem lhe fiz mais tratamento. Saiu n'este mesmo dia do hospital.

21.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. —F. 23 annos, antigo trabalhador d'arrozaes, era ultimamente pescador em Alcochete, tinha constituição fraca e côr terrea. Entrou para o hospital de S. José a 29 de julho de 1866. Contou que havia dez mezes que soffria de sezões de typo terção, suspendendo-se por vezes com o tratamento do sulfato de quinina durante quinze dias quando muito; cada uma durava onze horas pouco mais ou menos. Achava-se tambem affectado de uma grande hypertrophia de baço.

Dia 4 —Desde que deu entrada na enfermaria teve tres accessos. Fiz-lhe n'este mesmo dia uma injecção sub-cutanea no dorso com 12 centigr. de sulfato de quinina (20 gottas) em agua de Rabel 1:5.

Dia 5 —Apesar de não ter tido accesso, fiz-lhe duas injecções na mesma região com 9 centigr. cada uma de sulfato de quinina (16 gottas) da solução supra.

Dia 7 —Teve um accesso mais pequeno. Fiz-lhe ainda mais duas injecções como as anteriores.

Dia 9 — Os accessos continuaram tomando por fim o typo quotidiano: suspendi as injecções, e dei-lhe em bebida 18 grãos de sulfato de quinina em limonada sulfurica. Continuei com este tratamento durante tres dias; não tornando a ter accesso algum desde o primeiro dia, em que começou a tomar o sulfato de quinina pela boca. No dia 12 do mesmo mez pede alta, que lhe é dada.

22.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. — F. 20 annos, constituição regular, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 12 de agosto de 1866. Referiu ter soffrido de sezões por muitas vezes, e ultimamente havia cinco dias que lhe reappareceram com o typo terção, durando tres horas cada uma.

Dia 15 — Depois de ter tido dois accessos, sem se lhe fazer tratamento algum, levou uma injecção sub-cutanea com 2 1/2 centigr. de sulfato de quinina (24 gottas) da solução de agua de Rabel 1:3.

Dia 16 — O accesso foi mais pequeno. Ainda levou outra injecção com metade da dóse anterior.

Dia 19 — Não tornou a ter accesso nenhum. Sae n'este dia.

23.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. — F. 34 annos, constituição deteriorada, côr terrea, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 19 de agosto de 1866. Disse ter padecido de accessos intermittentes por differentes occasiões combatidos quasi sempre á custa do sal antiperiodico: e que havia tambem muito tempo se achava atacado de uma hypertrophia de baço, facil de se observar.

Dia 22 — Durante dois dias de observação sem tratamento teve dois accessos. Levou uma injecção hypodermica com 2 grãos (10 gottas) da solução de sulfato de quinina 6 grãos para glycerina (30 gottas).

Dia 26 — Teve hontem um accesso com a mesma força do costume. O doente não quiz sujeitar-se a uma outra injecção. Administrei-lhe por isso em bebida 12 grãos de sulfato de quinina durante seis dias, ao cabo dos quaes, tendo-se suspendido os accessos, concedi-lhe alta.

24.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 18 annos, constituição deteriorada, côr terrea, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 11 de agosto de 1866. Por muitas vezes tem padecido de sezões de varios typos, sendo as ultimas durante um mez successivo; os accessos duravam ordinariamente seis horas; tem ha bastante tempo uma grande hypertrophia de baço.

Dia 14 — Esteve tres dias em observação, durante os quaes teve um accesso em cada dia.

Levou duas injecções hypodermicas com 1 decigr. de sulfato de quinina (10 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 15 — Não teve accesso. Levou ainda uma injecção com a mesma dóse de medicamento.

Dia 19 — Durante estes cinco dias não tornou a ter mais accessos, nem mesmo ameaços.

Pede alta, que lhe é concedida.

25.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 23 annos, constituição regular, côr de palha, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 12 de agosto de 1866. Contou ter padecido por muitas vezes de febres intermittentes de typos variados, sendo ainda a penultima época em junho d'este anno, as quaes combateu á custa do sulfato de quinina.

Desde o dia 8 de agosto que soffria todos os dias de accessos intermittentes, que duravam seis horas.

Dia 14 — Tem continuado a ter todos dias um accesso com a mesma intensidade que a principio. Fiz-lhe duas injecções no dorso com 18 centigr. de sulfato de quinina (18 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 15 — Teve um accesso um pouco mais pequeno. Appliquei-lhe duas injecções de 10 centigr. de sulfato de quinina (10 gottas) cada uma.

Dia 16 — Teve outro accesso mais pequeno, durando apenas duas horas. Ainda levou mais uma injecção de 12 centigr. (12 gottas) do mesmo medicamento.

Dia 19 — N'estes quatro dias não teve mais nenhum accesso. Pediu alta, que se lhe concedeu.

26.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 17 annos, côr terrea, constituição fraca, pescador em Caparica ha quatro mezes. Referiu nunca ter tido sezões, mas que desde muito tempo padecia de escrophulas. Entrou para o hospital a 12 de agosto de 1866.

Desde quatro dias que se acha com accessos intermittentes, que lhe duram sete horas.

Dia 14 — Teve até hoje tres accessos, sem ter tomado medicamento algum para os debellar. Fiz-lhe duas injecções sub-cutaneas no dorso com 18 centigr. de sulfato de quinina cada uma (18 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 15 — Veiu-lhe um accesso, que durou duas horas com pouco suor. Uma injecção hypodermica com 24 centigr. da mesma substancia (24 gottas).

Dia 16 — O accesso foi egual ao anterior. Leva outra injecção com 12 gottas.

Dia 17 — Como os accessos continuaram com a mesma intensidade, apesar da medicação, recorri ao sulfato de quinina em bebida na dóse de 18 grãos. Logo no dia seguinte lhe faltaram as intermittentes, e passados dois dias deu-se-lhe alta.

27.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 29 annos, constituição fraca, côr terrea. Entrou para o hospital a 11 de agosto de 1866. Conta ter tido por muitas vezes sezões, das quaes lhe resultára a hypertrophia do baço, que hoje se lhe nota.

Dia 15 — Teve um accesso hontem, que durou cinco horas. Leva uma injecção no dorso com 20 centigr, de sulfato de quinina (20 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 16 — Teve outro accesso mais pequeno, que durou só duas horas. Uma injecção egual á precedente.

Dia 19 — Durante dois dias não teve accesso franco, porém sentiu alguma cephalalgia á mesma hora; por isso lancei mão do sulfato de quinina em bebida na dóse de 12 grãos: ao qual medicamento tudo cedeu promptamente; por esta razão concedi-lhe alta.

28.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 18 annos, de constituição deteriorada, côr de palha, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 12 de agosto de 1866. Disse que tivera sezões por muitas vezes, sendo as penultimas ha cinco annos, das quaes lhe resultára uma hypertrophia do baço, que hoje ainda tem. Ha cinco dias que tem accessos todos os dias, cuja duração é de duas horas. Soffre desde esta época d'uma zona que muito o incommoda.

Dia 16 — Durante tres dias que esteve de observação sentiu tres accessos quotidianos. Fiz-lhe n'este dia uma injecção no dorso com 20 centigr. de sulfato de quinina ou (20 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3. Glycerina com acido phenico na zona.

Dia 19 — Não levou mais nenhuma injecção, nem tambem tornou a ter outro accesso desde o dia 15. Saiu do hospital curado dos accessos e da zona.

29.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 18 annos, de constituição mediana, trabalhador do campo no Seixal. Entrou para o hospital a 11 de agosto de 1866. Referiu só ter tido febres intermittentes em pequeno, e as ultimas ha cinco dias, de seis horas cada uma, e com tal intensidade que chegava a perder os sentidos, sendo trazido em braços para casa.

Dia 16. — Teve um accesso em cada dia desde a sua entrada até hoje, porém menos intensos do que eram fóra do hospital. Levou n'este dia uma injecção hypodermica com 20 centigr. de sulfato de quinina (20 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 17 — O accesso foi mais curto. O doente não consente outra injecção.

Dia 18 — O accesso foi menor. Hoje consente uma injecção de 24 centigr. de sulfato (24 gottas) da mesma solução.

Dia 19 — O accesso durou apenas uma hora. Ficou sem tratamento até ao dia 25, e não tendo durante este praso outro accesso da-se-lhe alta.

30.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente terçã. — F. 40 annos, de constituição regular, côr de palha, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 27 de agosto de 1866. Já por

outra occasião padeceu de sezões terçãs, segundo diz o doente, sendo as ultimas ha oito dias.

Dia 28— Teve um accesso, que durou duas horas. Levou uma injecção hypodermica de 24 centigr. de sulfato de quinina (24 gottas) da solução em agua de Rabel 1:3.

Dia 29— O accesso foi maior; outra injecção de 20 centigr. do mesmo medicamento (20 gottas).

Dia 30— Não teve accesso; fica sem tratamento.

Dia 31— Soffreu durante seis horas d'uma forte cephalalgia. Prescrevi-lhe 18 grãos de sulfato de quinina para bebida.

Dia 3 de setembro— Não tornou a ter signal algum de febre; parou do medicamento interno e sae curado no dia 4.

31.ª OBSERVAÇÃO.

Intermittente quotidiana. — F. 26 annos, constituição forte, pescador em Caparica. Entrou para o hospital a 26 de agosto de 1866. Disse ter padecido por vazias vezes de sezões de typos variados. As ultimas datam de quatorze dias.

Dia 28— Depois de dois accessos sem tratamento, levou uma injecção de 24 centigr. de sulfato de quinina (24 gottas) da solução acidulada 1:3.

Dia 29— Teve um accesso de oito horas. Outra injecção de 20 centigr. da mesma substancia ou (20 gottas) da solução.

Dia 30— O accesso foi maior e com grande cephalalgia. Parei com as injecções, e formulei-lhe 12 grãos de sulfato de quinina em limonada sulfurica para tomar durante dois dias.

Em muitas d'estas observações nota-se que um dado numero de gottas não corresponde sempre á mesma quantidade de substancia activa. Isto está dependente da proporção em que entra o vehiculo dissolvente, e da seringa empregada.

Quasi todos os doentes, que fazem objecto d'estas vinte observações de febres intermittentes, eram casualmente pescadores e residentes em Caparica, pequena povoação ao sul do Tejo quasi em frente de Lisboa.

Entre estas vinte observações treze são de febres quotidianas, e sete de febres terçãs.

Dos que se achavam affectados das primeiras sairam curados sete só com as injecções hypodermicas, e seis em que foi necessario recorrer ao sulfato de quinina internamente.

Dos que estavam atacados das segundas ou de febres terçãs foram tres só

os curados com as injecções, e quatro em que tambem foi mister lançar mão do sulfato de quinina em bebida.

D'onde se vê que só metade dos doentes atacados de febres intermittentes poderam curar-se com as injecções sub-cutaneas, e a outra metade precisou do sulfato de quinina pelo methodo ordinario. È porém ainda forçoso confessar, que entre o numero dos primeiros talvez figurem alguns, que se curassem independentemente d'aquelle tratamento, e sómente com a mudança d'ares, boa hygiene etc., que tantas vezes é sufficiente para combater as febres d'accesso, mesmo quando ellas resistem ao antiperiodico por excellencia.

As quantidades de substancia activa, que empreguei, poderão parecer pequenas á primeira vista; lembrarei porém que, em alguns casos, cheguei a dar pelo methodo hypodermico porções maiores do que os auctores propõem, sem que n'aquelles os resultados fossem mais satisfactorios. Além de que não é possivel conseguir uma solução muito concentrada de sulfato de quinina, sem se augmentar tambem a quantidade do acido dissolvente, o que a torna extremamente escharotica, e por tanto insupportavel no acto da introducção debaixo da pelle, além dos outros obvios inconvenientes já acima descriptos. Por estas razões a quantidade de solução injectada nunca póde ser muito maior, a menos que não se queira augmentar o numero de injecções em cada sessão.

Á vista d'este pequeno numero de observações parece-me dever pôr em duvida, por emquanto, o que o sr. Desvignes annunciou á Real Sociedade Medico-Cirurgica de Londres, que foi, o ter curado a beneficio das injecções hypodermicas de sulfato de quinina muitas centenas de febres intermittentes da Toscana, que tinham resistido a este mesmo medicamento e ao arsenico administrados pelo estomago.

Todos os doentes a quem fiz injecções sub-cutaneas com o sulfato de quinina, qualquer que fosse o liquido dissolvente, sempre se queixaram da sensação de queimadura no momento em que o liquido penetrava debaixo da pelle: e em todas as picadas sem excepção se formaram escaras, que permaneceram quinze a vinte dias com maior ou menor suppuração e algum ardor. Circumstancia esta, que era bastante para que por via de regra os doentes recebessem mal, e mesmo algumas vezes recusassem este methodo de tratamento.

Por conseguinte tambem não estou d'accordo com o sr. Pihan-Dufeillay quando affiança, que o sentimento, a que dá logar a injecção com o sulfato de quinina, é o mesmo que produz uma gotta d'agua com vinagre em qualquer ponto em que falte a epiderme.

Os resultados que obtive, estão em harmonia com o que relata o dr. Fischer ácerca d'uma injecção sub-cutanea, que n'elle proprio fez o dr. Schossberger, injecção que, como já n'outro logar referi, lhe dispertou violentas dôres de queimadura, seguidas d'uma escara que suppurou durante tres semanas.

Das observações acima transcriptas deduzo as seguintes proposições em relação aos casos de febres intermittentes, em que se devem applicar as injecções hypodermicas. 1.ª Nos casos em que o pratico não possa contar com as vias gastricas, já porque sejam a séde d'uma grande inflammação: já porque o doente esteja affectado de vomitos rebeldes, já porque finalmente haja repugnancia da parte do proprio doente para receber o medicamento antiperiodico pelo estomago ou pelo recto. 2.ª Quando em presença d'uma febre perniciosa não houver bastante tempo para esperar pela absorpção das vias gastricas. Então n'este caso, como os effeitos do medicamento são mais rapidos quando introduzido na pelle, será conveniente fazer duas, tres e mais injecções, porque em taes conjuncturas todas as vias de introducção nunca são demais para dar um golpe bem certeiro n'um inimigo, que muitas vezes mata no primeiro ou no segundo ataque. 3.ª Finalmente n'aquelles casos que tiverem resistido a todos os meios aconselhados para combater as febres intermittentes: porque talvez este modo de administração do antiperiodico possa dar o resultado desejado.

Se fallando das febres intermittentes não tive muito que louvar os effeitos obtidos pelas injecções hypodermicas de sulfato de quinina, não posso fazer outro tanto pelo que respeita ás outras doenças cujas observações acima mencionei; porque na verdade os effeitos immediatos alcançados por este methodo de tratamento foram tão incontestaveis, que nenhum pratico, creio eu, poderia deixar de acreditar, que aquelles resultados ali apresentados foram devidos ás injecções sub-cutaneas.

È em vista d'aquelles factos que julgo poder formular algumas conclusões, que de certo o tempo irá confirmando á proporção que os praticos forem colhendo maior numero de observações.

CONCLUSÕES.

1.ª— As injecções hypodermicas, em vista dos numerosos resultados até hoje obtidos, não podem deixar de pertencer ao dominio da therapeutica.

2.ª— As substancias, de que os praticos se podem servir mais vezes, e com effeitos mais certos, são os saes de morphina e de atropina.

3.ª— Estas e outras substancias empregadas devem ser soluveis em pequenas quantidades d'um qualquer vehiculo, que não tenha acção caustica sobre os tecidos depois de preparada a solução.

4.ª— As primeiras injecções, que se fizerem com qualquer medicamento, devem ser sempre em dóses exiguas, para tomar conhecimento primeiramente

da susceptibilidade do individuo, evitando assim quaesquer accidentes toxicos, para os quaes o pratico deverá de certo estar sempre preparado.

5.ª— Para que os resultados therapeuticos se possam obter é necessario que se manifestem, pelo menos, alguns dos effeitos physiologicos das substancias activas empregadas.

6.ª— As injecções hypodermicas são d'aquelles meios therapeuticos a que o medico deve sempre recorrer todas as vezes que se der a *occasio preceps* e que não possa contar muito com as vias gastricas.

7.ª— Nas nevralgias, e em geral em todas as doenças nervosas, os resultados beneficos obtidos pelas injecções sub-cutaneas são tão evidentes, que o medico nunca deixará de recorrer a ellas, quando tiverem falhado os outros meios de que póde dispor.

O PNEUMOGASTRICO, OS ANTIMONIAES E A PNEUMONIA

MEMORIA

ESCRIPTA POR

José Thomaz de Sousa Martins

..... toutes les parties de la médecine sont eclairées par les lumières physiologiques, et ne reconnaissent pas de guide plus sûr. C'est pour avoir négligé ce flambeau tutélaire que *la thérapeutique* et la matière médicale ont langui tant d'années dans le vague des conjectures et des hypothèses.

Le Baron *Richerand*.

C'est en rassemblant les faits, et en notant les particularités qu'ils peuvent offrir, que j'espère jeter quelque lumière sur ces questions scientifiques délicates et controversées, ne me laissant pourtant pas aller à la douce illusion de convaincre tout le monde, arrêté comme je le suis par la triste conviction de l'existence d'incrédules qui ne croiront jámais.

Jobert (de Lamballe).

ADVERTENCIA

Ainda eu tinha a honra de me sentar nos bancos da Escóla Medico-cirurgica de Lisboa, quando deliniei e escrevi esta Memoria.

Nascêra ella com as modestissimas pretenções de servir, como «These inaugural», de epilogo ao meu curso medico.

N'este proposito a li, em junho passado, ao exc. sr. dr. Thomaz de Carvalho, que benevolamente se dignou aconselhar-me o addiamento da publicação para mais tarde.

Instado pelo dever de rematar o meu tirocinio escolar com uma dissertação impressa, e inhibido, pela falta de tempo, de intentar estudo so-

bre novo assumpto, decidi-me a publicar da Memoria inedita um fragmento que calasse a exigencia da lei.

Recaiu a escolha sobre os tres primeiros §§ do cap. I, por constituirem elles doutrina independente de qualquer outra. N'esta conformidade entreguei ao prélo a minha These, sob o titulo de: — O Pneumogastrico preside á tonicidade da fibra muscular do coração (julho de 1866).

Desde então até hoje não fiz ao meu primitivo trabalho outras modificações além de um ou outro ligeiro additamento n'este ou n'aquelle §.

Já se vê, pois, que a Memoria não póde timbrar nem pelos primores da linguagem, nem pelo peso da erudição. Se algum predicado podesse valer-lhe a benevolencia do leitor. seria, por ventura, a originalidade de certas deducções.

N'um anno lectivo severamente trabalhoso e eminentemente pratico, como o é o ultimo do curso medico da Escóla de Lisboa, não é licito ao estudante mirar-se nos seus escriptos para lhes conhecer dos erros e das deficiencias.

Por outro lado, o discreto preceito horaciano não é applicavel n'esta nossa época, em que a viação accelerada tem invadido já os proprios arraiaes da sciencia.

Lisboa, 6 d'outubro de 1866.

PREFACIO

Non quantum theoria sed quantum falsa nocet.
Stahl.

N'esta Memoria tive em vista o estudo d'um ponto therapeutico até agora obscuro: *o mechanismo d'acção dos antimoniaes.*

Para achar o valor do x d'este problema, foi mister pôr em equação a physiologia, a pharmacologia e a pathologia.

Da primeira colhi dados relativos á funcção do nervo *pneumogastrico.* Os effeitos dos *antimoniaes*, revelou-mos a segunda. A ultima elucidou-me ácerca da *pneumonia.*

Explorei, pois, estes tres pontos —*o pneumogastrico, os antimoniaes e a pneumonia*, no campo em que elles teem relações reciprocas.

E d'este conflicto brotou espontanea uma *nova theoria sobre o* modus operandi *dos antimoniaes.* Ella ahi vae, n'esta Memoria, buscar direito de domicilio na sciencia, já que lograr fortuna lhe não permittirá a obscuridade do nome que a perfilha.

Incidentemente toquei outro ponto litigioso da sciencia: *a funcção que o pneumogastrico desempenha junto ao centro impulsor do sangue.*

Se em nenhum d'esses pontos consegui attingir o verdadeiro alvo, nem por isso me persuado de que deixasse de trilhar a boa vereda. O defeito terá sido do transeunte que não do caminho. Outrem mais habil e mais feliz virá, que pela mesma estrada chegue onde me não foi licito tocar.

Seja embora assim. A *nova theoria* que proponho para explicar racionalmente os effeitos, quer physiologicos quer therapeuticos, dos antimoniaes, não é tão especulativa que não se apoie na observação e na experiencia, nem é tão heterodoxa que torture a consciencia de quem por ella quizer guiar a sua pratica.

Quando a sciencia do diagnostico medra a olhos vistos, justo é que a therapeutica, esse outro hemispherio da medicina, prospere. Não é sómente pela acquisição de novos agentes, senão tambem pela methodica

direcção dada ao emprego dos que já possue em subida escala, que á therapeutica póde advir o progresso a que tem jus.

A therapeutica não póde prescindir de theorias suas. Logo que vote estas ao ostracismo ter-se-ha condemnado voluntariamente a jazer *in perpetuum* n'esse exilio onde a collocara o atrazo das sciencias suas auxiliares. Abdicando as vistas theoricas, nunca a therapeutica se emancipará d'esse empyrismo grosseiro que lhe é opprobrio.

E o peior é que o descredito da therapeutica reflecte-se mais do que nenhum outro sobre o valor da medicina. A polypharmacia, que outra coisa não significa senão o cahos em therapeutica, tem valido á arte de curar os mais pungentes epigrammas que sobre ella tem disparado os espiritos satyricos.

O charlatanismo não vive da orthodoxia dos seus dogmas; sustenta-se da antinomia existente entre certos preceitos da medicina classica. A homoeopathia, se ainda de longe em longe recruta para o seu gremio um ou outro transfuga das velhas doutrinas, não é porque nas suas bandeiras se inscreva o paradoxal *similia similibus*, senão porque tem sabido, uma ou outra vez, aproveitar-se do scisma que, em pontos therapeuticos, tem constantemente lavrado na egreja allopatha.

INTRODUCÇÃO

I

Idéa geral e origem da nova theoria sobre o modo d'acção dos antimoniaes

> Si une idée se présente à nous, nous ne devons pas la repousser par cela seul qu'elle n'est pas d'accord avec les conséquences logiques d'une théorie regnante.
>
> *Claude Bernard* [1].

Os effeitos salientes do tartaro emetico, tomado como typo da medicação antimonial, são:

Sobre o *estomago*, occasionando o vomito;

Sobre o *coração*, produzindo a sedacção;

Sobre o *pulmão*, curando a pneumonia.

Ha um nervo que se distribue simultaneamente no *estomago*, no *coração* e no *pulmão:* é o pneumogastrico.

A excitação artificial do pneumogastrico, traduz-se:

No *estomago*, pela sua contracção, — elemento importantissimo do vomito;

No *coração*, pelo decrescimento da sua velocidade e força, — effeitos analogos á sedacção.

No *pulmão*, pela adstricção vascular d'este orgão, — elemento essencial á cura da pneumonia.

D'esta singela confrontação nasce a idéa de perguntar se *o tartaro emetico obra na cura da pneumonia como um excitante especial do pneumogastrico.*

Tal foi a questão que me propuz resolver quando, ao cursar em 1864 a

[1] Introduction à l'étude de la médecine experimentale. 1865, pag. 64.

aula de therapeutica, me vi na necessidade de procurar uma satisfactoria explicação do modo pelo qual as pneumonias recuam perante os preparados antimoniaes.

Dos livros especiaes que n'essa época consultei, nenhum apresentava doutrina que me satisfizesse. Uns, a grande maioria, eram meros vehiculos da classica theoria italiana que, talvez pela não ter bem comprehendido, longe de desfazer engrossava as duvidas que tinha em meu espirito; outros, ou modificavam ligeiramente a doutrina de Razori, ou tentavam substituil-a por hypotheses mais ou menos gratuitas e sempre deficientes.

Desilludido dos pharmacologistas e dos pathologistas, porque ou os não entendia ou os achava em erro, recorri á physiologia pedindo-lhe as bases para uma nova theoria que tivesse ao menos o merito de nem desprezar nem forçar os dados clinicos.

Creio que não foi debalde que o fiz!

Entendi, apenas dei os primeiros passos na estrada da pathologia, que para não me transviar do verdadeiro caminho deveria tomar por bussola a anatomia e a physiologia. Suppuz que quanto mais densas fossem as trevas em que me achasse envolto, com referencia a um caso morbido, com tanta mais insistencia deveria pedir ao organismo e ao funccionalismo normaes o *fiat lux*.

O dizer-se, como Pinel [1], que entre um facto physiologico e um facto pathologico ha tanta distancia como entre um mineral e um vegetal, é, segundo a face pela qual se encarar a questão, ou um erro crasso ou uma verdade perduravel. Erro se, dando-lhe a interpretação do auctor da *Nosographie philosophique*, quizermos significar que os reinos da natureza, divididos pela penna dos philosophos como os da terra pela espada dos conquistadores, são entidades realmente distinctas, essencialmente separadas e nitidamente limitadas em todos os seus contornos. Verdade, se quizermos interpretar as palavras de Pinel não como elle as concebeu mas como o ensina a moderna philosophia, isto é, que os animaes, vegetaes e mineraes formam uma longa cadeia com elos communs nos pontos em que a vetusta sciencia a tripartiu.

Assim, Pinel disse uma grande verdade para os nossos dias, impellido aliás por uma falsa idéa, qual a de julgar cada doença uma *entidade* susceptivel de classificação natural, rigorosa e immutavel. É hoje incontroverso que são desvios insensiveis, transições inapreciaveis do estado normal dos orgãos ou das funcções, os pontos de partida de muitas doenças, e que nem sempre é facil conhecer-se onde estas começam e onde acaba a saude, do mesmo modo que é difficil saber-se onde acaba o homem para começar o cadaver. A saude e a doença, a vida e a morte são pontos da mesma linha que a materia percorre

[1] Trousseau et Pidoux, Traité de thérapeutique. 7ª edit., tom. I, pag. XXXVI.

nas suas incessantes transformações. Limite natural entre ellas não o ha. *Natura non facit saltum.*

A physiologia e a pathologia, separadas porque assim convem aos progressos da sciencia, são naturalmente uma. A estreita união que as prende vê-se do que uma avança com os progressos realisados pela outra, e mede-se pela necessidade que aquella tem d'intervir na traducção dos phenomenos subordinados a esta, e reciprocamente.

A physiologia experimental tende actualmente a assumir nas sciencias medicas os fóros que de direito lhe competem e que por muito tempo jazeram esquecidos. Mais desprendida hoje das pretenções metaphysicas que desde a sua infancia lhe tornaram tortuosa a vereda que deveria seguir para ir direita ao seu alvo, a physiologia presta quotidianamente ao clinico seguro ponto d'apoio para vencer as resistencias do diagnostico, para desfazer os attritos da therapeutica e para alargar os horisontes da etiologia.

Os Brown e os Broussais, os Hahnemann e os Razori teriam feito muito menos fortuna hoje que na sua época; porque para lhes invalidar as aereas previsões, para lhes cortar os abusos dos *à priori*, e para lhes justificar as amargas desillusões concorreriam efficazmente os Claude-Bernard e os Brown-Sequard, os Longet e os Marey.

Disse-se, e ainda hoje se repete com a segurança do axioma, que o *observatorio* do medico é a enfermaria. Parece-me que mais conforme á verdade fôra desenvolver aquelle pensamento nas seguintes palavras: se a enfermaria é um como observatorio meteorologico para o clinico, ao gabinete de physiologia experimental corresponde o papel de observatorio astronomico para o medico. E assim como no mundo physico o meteorologista dá ao astronomo valiosos esclarecimentos em retribuição de outros que este lhe ministra, assim tambem no mundo vivo os conhecimentos pathologicos se não podem divorciar, sem perda reciproca, das conquistas da physiologia.

A phase d'ecclectismo medico que atravessamos prova, a meu vêr, a verdade do que fica dito. A physiologia está já bastante adiantada para não consentir impunemente as extravagancias de um *systema medico*, mas tem ainda muito a revelar-nos para podermos promulgar irrevogaveis leis sobre todos os differentes phenomenos da vida.

Estão todos os pharmacologistas d'accordo em que o rigoroso estudo da acção physiologica d'uma substancia é o melhor e mais seguro meio de deduzir os seus effeitos therapeuticos. É tão axiomatico e proveitoso este principio, que até os proprios filhos de Hahnemann o respeitam ainda na apparencia, pois que d'outro modo lho não permittem os seus interesses. Approximar, até ao ponto de confundir uns com outros, os effeitos physiologicos e os effeitos therapeuticos d'um medicamento qualquer, é o ideal da sciencia. Passar gradualmente,

insensivelmente, das modificações produzidas por um perturbador no estado normal, para as perturbações originadas pelo mesmo modificador no estado anormal, é o *desideratum* da moderna therapeutica.

Basta o que tenho dito para se avaliar a razão com que fui mendigar á physiologia o que nem a pathologia, nem a therapeutica, quer isoladas, quer juntas, me ensinaram.

A acção therapeutica do tartaro emetico tem sido, quanto ao seu mechanismo, uma das mais discutidas e estudadas, e é todavia uma das menos conhecidas sob aquelle ponto de vista. Attribuo o facto, que é palpavel, unica e exclusivamente á circumstancia de não ter a physiologia sido chamada em auxilio dos que tem intentado devassar os mysterios d'esta parte da therapeutica. Quando d'isto fossem necessarias provas, achal-as-hia no que comigo se deu. Sabia eu, pelo que á therapeutica ensinara a clinica, os resultados da applicação dos antimoniaes; ignorava, todavia, porque nem a clinica o segredara á therapeutica, nem esta o concluira *per se* de modo satisfactorio, o mechanismo pelo qual os alludidos resultados se produzem. Sabia tambem, por outro lado, porque mo dissera a physiologia experimental, os resultados da excitação do nervo pneumogastrico. Tinha-me ferido a coincidencia entre a distribuição do nervo e o conjuncto de visceras que nos traduzem os effeitos dos antimoniaes. Busquei saber se era fortuita ou necessaria tal coincidencia. D'aqui a necessidade de formular uma hypothese que depois converti em these: *os antimoniaes serão excitantes do nervo pneumogastrico?*

Compulsando depois todos os effeitos, ainda os menos salientes, da excitação do nervo vago, com todas as manifestações que se seguem á applicação interna dos preparados antimoniaes, não achei *um facto* sequer que discrepasse ou que fosse rebelde á hypothese. Foi então que reconheci quanta verdade se encerra nas seguintes palavras de Claude Bernard[1]: «une idée préconçue a tou-«jours été et sera toujours le premier élan d'un esprit investigateur.»

Repugnava um pouco, na apparencia mais que na realidade, aquella minha hypothese ás idéas que na sciencia andam associadas á palavra *antimoniaes*. Mas, como poderia eu repellil-a, se ella era a unica que não só explicava os factos comprehendidos nas alheias theorias, mas tambem muitos outros que indevidamente d'estas andavam affastados? Como deveria eu abandonal-a, se ella, ao passo que me dizia dever ser a pneumonite a doença predilecta dos antimoniaes, me explicava como e porque aproveitam estes tambem, mas em menor grau, n'outras doenças? Como desprezaria eu uma hypothese que filiava os effeitos therapeuticos d'um medicamento nos seus effeitos physiologicos?

A minha theoria, que assim comecei a chamar á hypothese logo que a

[1] Introduction á l'étude de la méd. experim., pag. 48.

submetti com bom exito ao criterio dos factos, era, das que eu conhecia, a unica que realisava os desejos de Dumas[1]: «Une théorie établie sur vingt faits doit «en expliquer trente, et conduit à découvrir les dix autres.» Por isso longe de a esquecer, não perdi occasião de a tornar conhecida dos meus condiscipulos que, na generalidade, a adoptaram. Determinou a sorte que o estudo pharmacologico dos *antimoniaes* fizesse parte do ponto para o meu exame final na cadeira de materia medica e therapeutica. Folguei então com a esperança de que no exame se me fornecesse ensejo para apresentar publicamente a theoria, e para lhe fazer as modificações que a discussão importasse comsigo. Não succedeu, porém, assim. Questões intercorrentes obstaram a que eu me pronunciasse sobre o valor das theorias que reinam na sciencia a respeito da acção therapeutica dos antimoniaes.

Nem por isso deixei de continuar a aferir as minhas idéas pelos factos que na leitura e na pratica successivamente se me iam deparando. Entretanto, sou obrigado a confessal-o, se cada vez achava mais solida a nova theoria, cada vez tambem me fazia mais peso no animo a unica objecção que desde principio antevira: a theoria era *minha*, e eu instinctivamente duvidava da sua exactidão!

Afinal esta propria objecção caducou. Vejamos como.

Mais de um anno depois de eu ter concebido a theoria tal qual a apresentei, succede que a um dos meus mais distinctos contemporaneos no curso escolar e dos meus mais predilectos amigos, o sr. Rodrigo de S. Boaventura Martins Pereira (hoje alumno do 5.º anno) coube em ponto de exame final o estudo dos *antimoniaes*. Regeitando as theorias que os classicos lhe offereciam para explicar os effeitos therapeuticos do tartaro emetico, foi elle, movido do mesmo impulso que me animára muito tempo antes, buscar na physiologia a solução do problema que a therapeutica não resolvera cabalmente. A physiologia respondeu-lhe como me respondera a mim: o tartaro emetico é um excitante do nervo vago.

Mais feliz do que eu, pôde o meu amigo fazer ouvir a sua idéa no exame, e receber ahi a comprovação do quanto ella tinha de original e de verosimil. Passára-se isto em julho de 1865 sem que nem eu soubesse do modo de pensar do sr. Martins Pereira, nem este tivesse conhecimento do que já em mim era idéa antiga, porque entre alumnos de differentes annos é raro suscitarem-se as discussões que aliás são frequentissimas entre os estudantes da mesma cadeira. Intervieram as ferias grandes e não foi sem espanto reciproco que no fim d'ellas (em outubro passado) eu ouvi o sr. Martins Pereira referir-me as suas idéas apresentadas no exame, e elle me ouviu continual-as como quem já desde muito as tinha elaboradas no espirito.

[1] Léçons sur la philosophie chimique. Édition de Bruxelles. 1836, pag. 51.

Á benevola facilidade com que o meu amigo reconheceu os meus direitos de prioridade, já comprovados pelo testemunho dos que então me honravam no condiscipulato do 5.º anno, e por uma passagem de um artigo que em fevereiro de 1865 eu escrevera[1] no qual alludia á «*acção estimulante do eme-*«*tico em todos os casos, ainda que manifestada de differentes modos,*» a essa generosa facilidade, repito, entendi dever prestar agradecimento escrevendo as linhas que acabam de ler-se.

Desvanecera-se, pois, a objecção que desde principio me atormentára. Uma boa intelligencia pensára *espontaneamente* do mesmo modo que eu, e isto, ao passo que me lisongeava, garantia-me a doutrina.

Começou desde esta época a nova theoria sobre os antimoniaes a ser assumpto de amiudadas discussões entre os estudantes de clinica medica da escóla, e a tornar-se cada vez mais sensivel, ao menos para mim, a superioridade que ella levava a todas as outras. A sua originalidade era tambem materia corrente, pelo menos para a erudição d'aquelles que a apreciavam.

Este conjuncto de circumstancias impelliu-me a escolher a apresentação e desenvolvimento da theoria para objecto da minha *dissertação inaugural*, proposito de que me abstive por motivos alheios á minha vontade, sem que por isso deixasse perder aquella opportunidade de tornar publicas as minhas idéas a tal respeito.

Necessario me foi colher nos livros o fructo da experiencia alheia. A physiologia, a therapeutica e a pathologia, tem de ser a cada momento invocadas no decurso d'este trabalho.

Em physiologia tive por primeira obrigação o estabelecer incontroversamente os factos que se achavam relacionados com a minha theoria. Todos sabem quão movediças são as opiniões dos physiologistas, por isso que não só são differentes as interpretações dadas a um mesmo phenomeno, mas ainda são diversas as consequencias de uma experiencia repetida por varios experimentadores. Esta ultima circumstancia depende de causas muito complexas, e é por isso que não basta o ter-se noticia das experiencias dos observadores notaveis: é necessario conhecer a intenção scientifica, a idéa preformada que dirigiu a mão executora das experiencias; é essencial attender ás circumstancias em cujo seio nasceram os factos, e criticar, á luz do bom-senso e da razão, os corollarios d'elles derivados; é indispensavel investigar a origem das contradicções flagrantes entre as experiencias de tal physiologista e as observações de tal outro.

Assim me esforcei pelo fazer, e oxalá o tenha conseguido.

Á pathologia e á therapeutica applica-se em grande parte o que acaba de ser dito. Aqui são menores, no caso sujeito, as divergencias, mas existem algu-

[1] Revista Medica Portugueza. Anno 1.º, pag. 299.

mas. A minha experiencia clinica, essa pouca que o tirocinio escolar me pôde fornecer, seria por si impotente para resolver pontos litigiosos em materia de facto, mas serviu-me de auxiliar para a interpretação e refutação de algumas opiniões menos fundadas na rigorosa observação dos phenomenos naturaes.

Tanto em physiologia, como em pathologia, como em therapeutica, anteporia aos meus, se os tivesse, os factos alheios. Em sã consciencia entendo mais util á verdade o ter-me servido de experiencias e de observações alheias, do que ter colhido estas e tentado aquellas sob minha responsabilidade. Experiencias novas, observações variadas, resentir-se-hiam dos defeitos paternos e poderiam vir a ser tachadas de parcialidade. Indo buscar aos annaes da sciencia as experiencias concebidas e os factos colhidos sob pontos de vista muito alheios ás minhas idéas, provei a boa fé que me animava ao emprehender este trabalho. Transcrevendo textualmente dos auctores que li, um ou outro trecho mais em harmonia com as minhas vistas, levei em mira o mostrar como nos armazens da sciencia já de antemão se achavam dessiminados os materiaes de que eu carecia para levantar o modesto edificio que tinha delineado. Não negando um unico facto dos estabelecidos pelos observadores, e, pelo contrario, curvando-me submisso perante elles, intentei, não obstante, *interpretal-os* harmonicamente para os fazer convergir, ainda aos mais divergentes no aspecto, para a verdade que é uma e unica.

Assim pois, o que ha de meu n'este trabalho, não é a acquisição de factos, é a sua approximação, a sua discussão; não é a experiencia, é o raciocinio: não é a pratica, é a theoria. A minha posição de estudante ainda sentado nos bancos das aulas (refiro-me á época em que escrevi este trabalho), justifica tal procedimento. Nas minhas circumstancias deve-se exercitar a razão, mas não se póde fazer peculio de factos; é isto apanagio d'um longo tirocinio.

Antes de entrar no desenvolvimento da nova theoria, devo expôr as razões que me levaram a regeitar todas as outras. Não é a sciencia terreno inculto em que se possa edificar sem previamente demolir.

II

Refutação das theorias anteriores

> The attempts which have been made to explain the *modus medendi* of emetic tartar in pneumonia and other inflammatory diseases are most unsatisfactory.
>
> *Jonathan Pereira*[1].

Assim como o grau de curabilidade de uma doença é, em regra, inversamente proporcional ao numero de medicamentos contra ella aconselhados, assim tambem as incertezas, hesitações e falsidades das doutrinas medicas se podem prever pelo numero de theorias levantadas para explicar um phenomeno. Em referencia á acção curativa do tartaro emetico na pneumonia não ha hypothese por mais comesinha, nem theoria por mais metaphysica que não tenha sido proposta.

Segundo diz Lepelletier[2], o tartaro emetico tem sido successivamente considerado como vomitivo, purgante, diaphoretico, diuretico, incisivo, fundente, alterante, anti-spasmodico, derivativo, reabsorvente, sedativo, contra-stimulante, anti-phlogistico, etc.

Resentem-se sempre as theorias therapeuticas dos systemas reinantes em pathologia. Conforme se encarar a indole de uma doença, assim se traduzirá o effeito benefico de um qualquer agente pharmacologico que lhe aproveite. Reciprocamente, de um preconceito therapeutico parte não poucas vezes uma erronea apreciação pathologica. É incisivo e brilhante o modo pelo qual Trousseau o affirma: «Un malade guerissait par les vomitifs et par l'evacuation d'une grande «quantité de bile: c'etait une affection bilieuse; et cela parcequ'on ne voyait dans «le vomitif qu'un evacuant. Cette même affection était une maladie sthénique, «parcequ'elle a guéri par les vomitifs, qui sont essentiellement sédatifs; elle «était asthénique parcequ'elle s'est amendée par les vomitifs, qui sont essentiel-«lement stimulants: elle ne s'accompagnait pas d'un état inflammatoire de la «membrane muquese gastro-intestinale puisque les vomitifs, qui sont des irri-«tants topiques, l'ont guéri. Enfin un autre dira: Elle est caracterisée par un

[1] The elements of materia medica and therapeutics. 4.th edition, London, 1854, pag. 753.

[2] De l'emploi du tartre stibié à haute-dose. Paris, 1835, pag. 178.

«état inflammatoire spécial de la membrane muquese, puisqu'elle a guéri par «l'application topique d'agents substituteurs[1].»

Da exposição critica que vou emprehender se evidenciará quanto tem de verdadeiras as palavras do illustre professor da escóla de Paris.

Basta conhecer, mesmo perfunctoriamente, as doutrinas de *Val-de-Grâce*, professadas por Broussais e seguidas em nossos dias por Bouillaud, para se dizer *à priori* qual o modo por que estes dois eminentes medicos devem apreciar a maneira d'acção dos antimoniaes na pneumonia. Ou a doutrina de Broussais é falsa, ou os antimoniaes aproveitam na pneumonia como agentes revulsivos e derivativos. Ou a *irritabilidade* gastro-intestinal, como a comprehendia o professor de *Val-de-Grâce*, é ficticia, ou á acção irritativa e spoliativa que os antimoniaes exercem sobre o tubo digestivo, se deve a cura de certas phlegmasias internas. E de feito, segundo nol-o referem Jonathan Pereira[2], Grisolle[3], Lepelletier[4] e Trousseau[5], é este o modo de ver não só de Broussais e de Bouillaud, como ainda o de Dance, de Barbier (d'Amiens), e tambem, em parte, o de Chomel e de Levrat-Perroton.

Da maior ou menor irritação produzida pelo tartaro emetico sobre a mucosa digestiva (effeito transpositivo, revulsivo) e da maior ou menor perda de liquidos roubados por esse meio á economia (effeito spoliativo, derivativo) está dependente a cura da pneumonia: tal é, na sua essencia, a doutrina dos auctores que ficam citados. O vomito que, pela maior parte das vezes, é inseparavel da medicação antimonial, produz uma tal ou qual congestão encephalica; ha assim uma *sedacção indirecta* e *secundaria* dos centros nervosos. Esta sedacção sommando-se ao effeito local do medicamento contribue tambem, inda que em menor escala, para a cura da doença. Assim o crê a maioria d'aquelles para quem a acção util dos antimoniaes é, primitiva e quasi exclusivamente, topica.

É muito para notar que Broussais, não podendo negar a acção, ou antes os effeitos sedantes do tartaro emetico, os explicasse de um modo que, com quanto falso a meu ver, se approxima mais da verdade do que aquell'outros que se reduzem a chamar ao emetico um *sedante directo*. Broussais diz formalmente: «J'entends néanmoins répéter que l'émetique à haute dose agit par une «propriété directement sédative; encore une fois rien n'est plus faux[6].» Nem se comprehenderia que o auctor do *physiologismo*, como á doutrina de Broussais

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. I, pag. 809.

[2] Obra citada, pag. 753.

[3] Traité de la pneumonie. 2.me edition, pag. 660.

[4] Obra citada, pag. 179 e 180.

[5] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 788.

[6] Broussais, Cours de pathologie et de therapeutique générales. (Citado por Lepelletier, obr. cit., pag. 51)

chama Trousseau, podesse, sem ser perjuro do seu credo, ver no tartaro emetico uma excepção ás idéas da *irritação*.

Uma simples circumstancia, ensinada pela clinica, bastaria para regeitar *in limine* a theoria que só vê dos antimoniaes a sua acção revulsiva e derivativa: quanto mais *tolerado* é o tartaro emetico tanto mais assignalada é a sua acção anti-pneumonica.

Se, com verdade, fosse ao effeito revulsivo devida a acção benefica do tartaro emetico, qual a razão da preferencia d'este sobre tantos outros agentes que, ainda mais efficazmente do que elle, preenchem a indicação revulsiva? Se é ao effeito derivativo, porque não aproveita egualmente na pneumonia qualquer outro evacuante intestinal? Como explicar então as dóses elevadas do tartaro stibiado, quando as dóses minimas bastam ao effeito emeto-cathartico?

Ha, todavia, uma observação, e é ella de Trousseau [1], que importa não escurecer. Antes de divulgado o methodo razoriano já o tartaro emetico aproveitava na pneumonia quando administrado segundo o estylo de Rivière, que consistia em provocar a emese, uma ou mais vezes no dia, durante os accidentes febris. O proprio auctor que me suggeriu esta reflexão se encarrega de responder aos que virem n'ella argumento favoravel á theoria de Bouillaud, de Broussais, etc. Porque os vomitivos aproveitam n'uma dada doença, não se segue que os medicamentos susceptiveis de preencher aquella indicação, só quando a preenchem e só pela preencherem, possam ter proveito na mesma doença. De que o methodo de Rivière era coroado de bons resultados, tira-se uma consequencia: é que as pneumonias tambem se curam pelos vomitivos; mas nunca logicamente se poderia deduzir que só perante os vomitivos ceda aquella phlegmasia. Do methodo de Rivière, e de muitos factos clinicos d'outra ordem, se póde tambem deduzir, e com verdade, que não é essencial para se curarem as pneumonias que se dê a tolerancia; mas ninguem deixa por isso de reconhecer que é ella a circumstancia mais favoravel á cura. Estes factos, que depõem contra a theoria de Broussais, são altamente favoraveis á que eu sustento, como no decurso d'este escripto terei por mais de uma vez occasião d'evidenciar.

No tocante ao elemento accessorio da acção therapeutica dos antimoniaes — a sedacção indirecta dependente da hyperemia cerebral, que os vomitivos tenham provocado, — pouco tenho a dizer, nãs só pelo inferior papel que os auctores da theoria lhe fazem representar, como por ser certo que, a dar-se tal caso, *qualquer vomitivo* curaria a phlogose pulmonar com o exito que assignalam os antimoniaes, o que é falso, e que o opio deveria ser abertamente indicado e forçadamente introduzido no tratamento das pneumonias.

Disse eu acima que as idéas de Broussais, Bouillaud, Barbier (d'Amiens),

[1] Trousseau et Pidoux. Obr. cit., vol. II, pag. 789.

etc., eram, em grande parte, as de Levrat-Perroton e de Chomel. Vejâmos em que umas differem das outras.

Levrat-Perroton não se limita a julgar como consequencias do uso do emetico em alta dóse, nem como causas da cura da pneumonia, a simples irritação do tubo gastro-intestinal e a perda de liquidos que lhe é inevitavel. Pretende que haja verdadeira gastro-enterite, sub-aguda ou mesmo aguda, e que a esta seja devida, por ventura como a um revulsivo, a cura da pneumonia. D'esta opinião faz justiça a anatomia-pathologica que nos prova quotidianamente quanto ella tem de cerebrina.

Chomel, pelo que d'elle nos diz um dos seus maiores admiradores [1], admittindo a acção revulsiva sobre o canal intestinal, julgava que, além d'isto os esforços do vomito podiam *comprimir o pulmão* de modo a expulsar mechanicamente do seu parenchyma as mucosidades que a phlegmasia ahi tivesse deposto. Expondo esta idéa, pergunta Grisolle se essa mesma compressão não poderá ajudar a resolução do engorgitamento pulmonar. Já disse o bastante para me não vêr agora obrigado a repetir o que penso ácerca da acção revulsiva intestinal como meio de cura de pneumonia; mas em referencia ao segundo e mais culminante ponto da theoria de Chomel devo dizer: 1.°, que desde que concebi a minha theoria attribui aos antimoniaes o poder de *retrair* o pulmão, pois que muitas experiencias physiologicas provam ser esse um dos effeitos da *excitação dos pneumogastricos;* 2.°, que nem comprehendo como se faça, nem percebo como Chomel podesse ter julgado que os esforços do vomito, —quando todas as potencias do abdomen convergem para um mesmo ponto collocado dentro d'elle,— quando o diaphragma em vez de subir para o thorax desce para o ventre, longe de diminuir augmenta o diametro vertical da caixa thoracica [2],— fossem capazes de *comprimir* o pulmão. Assim pois, achando de todo o ponto verosimil a acção mechanica que o pulmão, influenciado pelos antimoniaes, exerce sobre as exhalações do seu parenchyma, regeito o processo pelo qual Chomel, n'um momento de infelicidade, pretende explical-a.

Laënnec attribuia ao tartaro emetico em alta dóse, o poder de augmentar a absorpção intersticial, e assim explicava a acção d'aquelle sal sobre a pneumonia [3]. Era tambem esta a opinião de Duparcque [4]. Fundava-se a theoria, —se theoria póde ser chamada,— no facto de ser tanto mais prompta e efficaz a acção do antimonial quanto menor for o numero de evacuações gastro-intestinaes por elle provocadas. Caprichosa deducção! Raciocinar como Laënnec não

[1] Grisolle. Obr. cit., pag. 660.

[2] Béclard. Traité element. de physiologie. 3me edit., pag. 262 e seguintes.

[3] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 753. Grisolle. Obr. cit., pag. 659.

[4] Lepelletier. Obr. cit., pag. 181.

é fazer theoria; será, quando muito, atirar á sciencia como uma hypothese: é, na realidade, traduzir as palavras: *cura da pneumonia,* por estas outras: *absorpção dos exsudados inflammatorios do pulmão.*

Dizer que o tartaro emetico cura a pneumonia, isto é, que absorve os exsudados inflammatorios do pulmão, porque augmenta a absorpção intersticial, equivale a responder que o opio faz dormir, *quia est in eo virtus dormitiva, cujus est natura sensus assoupire;* ora, todos sabem quanto tem custado caro á medicina este epigramma de Molière. Se perguntassemos a Laënnec a razão pela qual os antimoniaes augmentam a absorpção intersticial, responder-nos-hia, seguramente: *porque cura a pneumonia,* e isto só é realisavel quando o exagero da exsudação parenchymatosa tenha sido compensado pela maior actividade da absorpção.

Seria o typo do circulo vicioso! E quando imagino a resposta que Laënnec teria de dar, faço-o por não comprehender como o illustre auctor da *auscultação mediata* concluiu dos beneficios da tolerancia para a hyperactividade da absorpção intersticial. Que das vantagens da tolerancia se deduzissem argumentos contra a theoria de Bouillaud, fôra rasoavel; que se concluisse de salto, sem mais intermedio, para o augmento de poder do systema absorvente, não comprehendo. Combatendo a hypothese de Laënnec pelo que n'ella ha de vago, de enigmatico e de indefinido, sou todavia obrigado a dizer, porque o sinto devéras, que se o immortal clinico podesse ter tido conhecimento do que a physiologia de hoje ensina, teria ido, já prevenido como o estava, pedir ao nervo pneumogastrico o mediador entre o emetico e a absorpção intersticial do pulmão, a qual augmenta realmente em presença dos antimoniaes como ao diante terei occasião de demonstrar.

Tão pouco precisa como a de Laënnec é a theoria de Fontaneilles[1]. Dizer que «o tartaro emetico produz vantajosas modificações na constituição do sangue,» e que assim é que elle aproveita na pneumonia, é, por um lado, desconhecer a acção dos antimoniaes sobre o systema nervoso, e, por outro, emittir uma asserção puramente gratuita. Em que consiste essa modificação? Como se opéra ella? Como intervem na doença?

Para ser tão pouco explicito, sem ao menos ser verdadeiro, melhor fôra que Fontaneilles tivesse dito como Tealier: que o emetico influencia o organismo por propriedades curativas «occultas» (*concealed curative properties*[2]) e que é impossivel determinar o *como* das modificações produzidas[3].

D'esta mesma ignorancia fizeram profissão de fé, Grisolle, que melhor do

[1] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 753. Lepelletier. Obr. cit., pag. 181.

[2] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 753.

[3] Lepelletier. Obr. cit., pag. 181.

que ninguem estudou a pneumonia, dizendo-nos como conclusão da sua critica: «D'après toutes ces considérations je pense que l'émétique, administré à haute «dose, exerce une action générale, intime, *occulte*, et que c'est à elle surtout «qu'il faut rapporter les effects avantageux[1]»; —e Lepelletier, que não emittindo opinião propria se limita a combater as dos outros, concluindo por não considerar o tartaro emetico em alta dóse «comme un sédatif *direct*, comme un «*véritable* anti-phlogistique...[2]»

Outras duas theorias se apresentam, e bastante analogas me pareceram ellas para que deixasse de as approximar. São, a de Vacquié[3], que julga o vomito causa de perturbações na circulação cerebral, tendo por consequencia ultima uma sedacção, e a do dr. Macartney[4], que attribue ás nauseas causadas pelo emetico uma salutar diminuição da força circulatoria.

Não me foi possivel conhecer, pela brevissima citação que Jonathan Pereira dá, se Macartney faz representar ao cerebro o papel de mediador entre as nauseas e o enfraquecimento circulatorio; se assim fôr teremos fundidas n'uma unica as idéas de Vacquié e de Macartney, e teremos, em qualquer dos casos, como elemento unico da cura o que para Broussais e sobretudo para Bouillaud era elemento accessorio. O que disse em refutação á doutrina d'estes ultimos é de todo o ponto applicavel ás supposições d'aquelles, tanto mais que para as admittir fora necessario negar nada mais nada menos do que a importancia que na cura da pneumonia tem a *absorpção* dos preparados stibiados.

Julgar como Eberle[5], que o tartaro emetico actua contra a pneumonia por uma acção sedante primitiva sobre o systema nervoso, e por outra secundaria sobre o coração e arterias, é ser mais rigoroso do que Vaidy[6], que chama ao emetico um *sedante do systema sanguineo*, mas não é formar perfeita nem rigorosa idéa sobre o mechanismo d'acção dos antimoniaes, porque nem a acção sobre o systema nervoso é *primitivamente* sedante, como adiante demonstrarei, nem que o fosse, Eberle tinha especificado qual a provincia nervosa captiva á actividade do medicamento.

No mesmo caso se acha Jonathan Pereira[7], pois julga ser sobre o systema

[1] Grisolle. Obr. cit., pag. 662 e 663.

[2] Lepelletier. Obr. cit., pag. 185.

[3] Lepelletier. Obr. cit., pag. 179.

[4] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 753.

[5] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 753. A opinião que J. Pereira attribue a Eberle, é por Grisolle (obr. cit., pag. 660) attribuida a Teallier, ao qual, como já vimos, Lepelletier e J. Pereira imputam outro modo de vêr.

[6] Lepelletier. Obr. cit., pag. 181.

[7] Obr. cit., pag. 749.

nervoso que se exercita o poder dos stibiados, sem comtudo limitar *onde* e sem especificar *como*.

Diz-nos Tony Moilin, n'um livro modernamente publicado [1], livro cheio de premissas admiraveis mas semeado de conclusões por vezes extravagantes, que o tartaro emetico aproveita, quando dado na dóse razorianna contra a pneumonia, não porque provoque a cura da paralysia vascular do pulmão, senão porque paralysa o coração e diminue assim a força circulatoria. Tres defeitos acho n'esta theoria: 1.°, o defeito d'origem, isto é, o de ser formulada por um medico que vê em *todos* os medicamentos outros tantos *perturbadores paralysantes dos elementos histologicos*, doutrina inadmissivel que faria dos livros de materia medica apenas luxuosos catalogos de *sedantes directos;* 2.°, o defeito de negar ao tartaro emetico a sua acção propria sobre o pulmão; 3.°, o defeito de chamar a terreno a influencia, dita paralysante, que sobre o coração exercem os antimoniaes, sem ao menos ter invocado o nervo vago para lhe dar a explicação do facto, que é incontroverso. Pois se havia quem estivesse obrigado a discutir esta ultima parte era o auctor de um livro publicado em 1866, e em Paris, com o titulo de *Léçons de Médecine Physiologique*.

Para que nenhuma excentricidade deixasse de se apresentar como theoria, houve um medico demasiadamente chimico, que viu no tartaro emetico (tartarato de potassa e de antimonio) um *fluidificante* do sangue, não pelo antimonio mas pela potassa, e que attribuia a essa supposta fluidificação a cura da pneumonia. Se esta doutrina merecesse discussão, bastaria perguntar ao auctor, cujo nome não sei ao certo (Becquerel?)[2], como obrariam os outros preparados antimoniaes a que a potassa é alheia, e como deixaria de ser analoga, senão identica, á do tartaro emetico a acção de quaesquer outros saes de potassa.

Cumpre agora analysar um pouco mais detidamente uma das explicações que mais acceitação tem tido na sciencia. Alludo á chamada theoria de Trousseau, por elle exposta e sustentada em varios escriptos [3].

«Pourquoi donc ne pas admettre que l'antimoine agit comme *toxique*, et «que son influence se fait sentir spécialement sur le coeur et sur les organes «respiratoires, que cette influence d'ailleurs s'exerce directement ou par l'inter«mediaire du systeme nerveux?» Tal é, pelas proprias palavras, o pensamento fundamental de Trousseau. Os antimoniaes enfraquecem o pulso e os phenome-

[1] Léçons de médecine physiologique. Paris. 1866, pag. 283.

[2] Lepelletier, de quem aprendi esta doutrina, não me indica o nome de seu auctor (Obr. cit., pag. 211).

[3] Dictionaire de médecine, en 25 vol., pag. 241 e seguintes. Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. 2me édition, 1865, vol. I, pag. 741. Trousseau et Pidoux, obr. cit., vol II, pag. 790.

nos da respiração, dil-o a clinica. Trousseau chama a isto acção *toxica* sobre o coração e orgãos respiratorios. Até aqui não fez senão capitular de *toxicos* os effeitos por todos observados e mais ou menos vagamente appellidados de especiaes, electivos, etc. Logo criticarei a propriedade do termo *toxico*. Por agora noto apenas que do que transcrevi não se vê onde esteja a theoria; é a concisa noticia do que a pratica medica ensina; é uma succinta exposição dos factos, e nada mais.

Como se produzem esses factos? Qual o elo que prende o antimonio aos seus effeitos sobre o coração e sobre os orgãos respiratorios? Aqui começaria a theoria: Trousseau diz apenas que as coisas se passam assim, quer a influencia seja directa, quer tenha por medianeiro o systema nervoso.

Mas para o illustre clinico do Hôtel-Dieu, a theoria começa d'aqui por diante. Por um mechanismo facil de perceber, *uma vez produzido o enfraquecimento circulatorio:* «Le poumon enflammé reçoit, d'abord, beaucoup moins de sang «par les artéres bronchiques, en tant qu'organe parenchymateux; ensuite, en «tant qu'instrument d'hématose il a bien moins de sang à elaborer.» Somme-se a isto o que deverá succeder pela diminuição dos phenomenos mechanicos da respiração, e: «on comprendera aisement que le thérapeutiste, en administrant «l'antimoine, a placé le poumon justement dans les conditions où le chirurgien «place un membre fracturé; c'est-à-dire que, après avoir, par un traitement con- «venable, modifié l'inflammation, il tient le membre dans le repos.»

Forçoso é confessal-o: o que acaba de ler-se é apenas uma bonita interpretação do que póde succeder ao pulmão inflammado — depois que a sedacção circulatoria e o enfraquecimento respiratorio se tenham estabelecido. Não me parece, comtudo, que n'isso deva consistir a theoria d'acção dos antimoniaes, por quanto a primeira, e por ventura a unica, obrigação a cargo d'ella deverá ser a de explicar o primeiro effeito sensivel, aquelle de que os outros são corollarios mais ou menos proximos. E esse primeiro effeito apreciavel é aquelle a que Trousseau, sem justificação, chama toxico. É o effeito sobre o coração; é o effeito sobre a velocidade e força dos phenomenos mechanicos respiratorios; é tambem o effeito sobre o estomago.

Para não ser só incompleta, a theoria de Trousseau tambem não é verdadeira. Vejâmos. Appellidar de *toxicos* os effeitos observados, é abusar de uma palavra para a substituir a um facto. Não basta para investir de poderes toxigenios uma substancia, o produzir ella enfraquecimento na acção de um orgão, que, como o coração, está sujeito a duas ordens de nervos de uma das quaes a excitação póde produzir esse enfraquecimento. Não são menos extensivas estas idéas aos phenomenos mechanicos da respiração, intimamente ligados aos cardiacos, e dependentes ou resultantes, como é notorio, das forças inspiradoras e expiradoras, ás quaes basta o exagero de umas para se manifestar *ipso facto* o

enfraquecimento relativo das outras suas antagonistas. Tão pouco firme está Trousseau na sua idéa, tão pouco rigorosamente a formulou no espirito que, longe de investigar a causa da supposta acção toxica, diz, e ainda assim muito incidentalmente, que não sabe se ella se exerce directamente ou se carece do intermedio do systema nervoso.

Na ultima parte, n'aquella em que indica um certo processo de successão dos phenomenos decorridos entre os effeitos cardiacos e a cura da pneumonia, com quanto sublimemente engenhoso, não me parece orthodoxo o erudito professor da faculdade de medicina de Paris. Comparar o pulmão phlogosado a um osso fracturado, e entender que o antimonio cura aquelle como a immobilidade aproveita a este, isto é, *negativamente*, por subtracção de causas perturbadoras das tendencias naturaes; fazer dos saes stibiados agentes *passivos* na cura da pneumonia, como o é um apparelho amidonado na consolidação de uma fractura, póde ser uma explicação seductora pela simplicidade, póde indicar mesmo a manifestação brilhante das tendencias generalisadoras de um espirito esclarecido e elevado, mas é, certamente, fazer falsos caminhos na sciencia. E tanto assim é, que o proprio auctor, exposta a sua doutrina, diz em referencia a ella: «Main-«tenant il s'élève une objection très grave,» e, longe de a pulverisar, como devera, illude-a. Resume-se a objecção, futil á primeira vista mas vigorosa na realidade, em perguntar porque não será extensivo ao rheumatismo nem á pleuresia o benefico influxo dos antimoniaes, devendo-o aliás ser pela theoria proposta. A esta questão, de vida ou morte para a sua doutrina, responde Trousseau com outra: se o opio faz dormir, porque é que nem sempre o faz? E depois, como solução d'este quesito inutil, visto que se não trata de saber porque é que nem sempre os antimoniaes curam a *pneumonia*, diz com Peyrille: «se quando nós damos o opio como quatro, o doente não adormece, é porque está acordado, pelo menos, como cinco [1].» Ainda que medianamente logica fosse a evasiva de Peyrille, nem assim a objecção caducava, por quanto restaria saber-se a razão pela qual nos rheumatismos de regular ou pequena intensidade não é tão proficua a acção do tartaro emetico como o é na mais exagerada pneumonia: porque é tambem que sobre o rheumatismo não terá decidida acção, ou pelo menos tão manifesta efficacia, o duplo, o triplo ou o quadruplo da dóse de antimonial sufficiente para curar uma inflammação pulmonar.

Trousseau, apresentando o rheumatismo ao lado da pleuresia, na objecção que se propoz, pareceu ter depois olvidado esta ultima doença, pois que prosegue fallando exclusivamente d'aquelle. N'este silencio *consecutivo*, que julgo intencional e calculado, vejo a prova de que o illustre medico receiava, e muito,

[1] Trousseau et Pidoux. Obr. cit., vol II, pag. 791.

pela sua theoria, se insistisse na averiguação da causa pela qual na pleuresia os antimoniaes são de duvidoso, e para muitos de nullo aproveitamento. Se para o rheumatismo a defeza é tão artificial e, não obstante, tão fraca e tão cheia de hesitações, como o não deveria ser para a pleuresia!

Com effeito: a pleura tão intimamente unida ao pulmão, por um lado, e por outro forrando internamente o thorax, não reunirá todas as circumstancias exigidas para ser contemplada nos beneficios da inactividade relativa da caixa thoracica? não receberá tambem muito menos sangue pelo facto do enfraquecimento circulatorio? não estará egualmente com o pulmão nas circumstancias analogas ás do membro fracturado a que a cirurgia tenha dado immobilidade? Ninguem o poderá negar, e todavia a inflammação pleuritica está bem longe de usofruir da medicação antimonial as vantagens que esta proporciona á inflammação pulmonar. Eterna verdade que hade acabar com todas as theorias que não attenderem, como a minha attende, á distribuição vascular e nervosa, muito differentes na pleura e no pulmão!

Trousseau não póde dissimular o peso que na sua consciencia scientifica fizeram as objecções do rheumatismo, que tentou, mas debalde, desfazer, e as da pleuresia, que, talvez por mais energicas, se limitou a apontar. Existe a plena confirmação do que acabo de dizer, n'outra tentativa de theoria que o mesmo auctor propõe, theoria que se baseia n'uma pretendida replecção do systema da veia porta, duradoura e enorme congestão, comparavel no modo de actuar ás ventosas de Junod, e capaz, como estas, de roubar interinamente á circulação geral uma certa quantidade de sangue. A replecção de todo o systema da veia porta, a ser real e a ser devida á acção do tartaro emetico, sommar-se-hia á congestão que na mucosa gastro-intestinal produz o mesmo medicamento, e de accôrdo uma com a outra exerceriam uma forte acção revulsiva capaz de por si só curar a pneumonia. Ainda insisto em perguntar os motivos da differença entre os resultados colhidos na pneumonia e na pleuresia. Ainda lamento que aquelle mechanismo d'acção, mesmo hypothetico como é, nos não dê a chave do enigma representado pelo enfraquecimento circulatorio e respiratorio. Não obstante, a critica d'esta segunda, e ainda menos feliz e menos pittoresca theoria, está feita d'antemão pelo que eu já disse em desabono da de Broussais. O que ha sobretudo de curioso em tudo isto, é que Trousseau, modificando apenas na fórma as idéas de Broussais, tivesse pouco antes fornecido tantos argumentos contrarios, e combatido tão energicamente a theoria d'este, cuja essencia é a mesma da sua.

Em these póde dizer-se que duas ou mais theorias de um mesmo auctor sobre determinado ponto, prejudicam-se e annullam-se mutuamente. No caso sujeito parece-me que as duas theorias de Trousseau obedecem á prescripção da lei. Por isso bem disse Lasègue, quando photographou o illustre professor do

Hôtel-Dieu por estas palavras: «il a plus d'aptitude à donner des preceptes qu'a «promulguer des principes[1].»

Deveria agora incumbir-me de analysar a doutrina de Razori, de Tommasini e d'outros nucleos da *escola italiana*, doutrina que prende intimamente com o assumpto até aqui debatido. Reservo-me, todavia, para o fazer mais adiante, quando vier a pello discutir o valor que se tem dado á palavra *sedantes*. Constitue este addiamento uma ligeira transgressão á ordem que me impuz n'este trabalho, mas justifica-me a esperança de evitar assim repetições inuteis e omissões importantes.

III

Originalidade da nova theoria

> Quand on annonce une idée nouvelle, il se trouve certains esprits qui disent aussitôt qu'elle n'est pas vraie; quand on leur a prouvé qu'elle est vraie, ils se consolent en disant qu'elle n'est pas nouvelle, et ils le prouvent facilement, car il est toujours possible, en consultant les anciens documents, d'y trouver une pensée quelconque qui se rapproche plus ou moins des opinions qu'on attaque.
>
> *Dumas*[2].

N'uma Memoria publicada em Montpellier, no anno de 1834, vem apresentada uma theoria sobre a acção dos antimoniaes, que, nas mãos d'aquelles a que allude Dumas, poderia servir para me ser contestada a originalidade da theoria que apresento hoje. D'aquella theoria franceza tive conhecimento pela leitura de Lepelletier cuja monographia a transcreve litteralmente:

«Il m'a semblé que l'action du tartre stibié se rapprochait plus au sys-«téme nerveux qu'au systéme circulatoire, que ce médicament jouissait d'une «*specifité d'action sur les nerfs de la huitième paire*, et sur les filets d'anasto-«mose du grand sympathique qui se rendent à l'estomac.

. . . . . .

«Le tartre stibié administré à haute dose, agit en abaissant la temperature «de la peau, en diminuant considérablement le nombre des pulsations, en mo-«dérant l'hématose, et par suite en ralentissant toutes les fonctions organiques, «de là l'abattement et la stupeur des malades[3].»

[1] Archives génér. de médecine. 1861, vol. I, pag. 208.

[2] Léçons sur la philosophie chimique, pag. 146.

[3] Lepelletier. Obr. cit., pag. 56.

Assim o diz Franc, auctor da theoria, na já alludida Memoria de Montpellier. E por aqui se vê que já em 1834 se tinha olhado o nervo vago como o elemento predilecto dos antimoniaes.

Com quanto o conhecimento das idéas de Franc fosse um dos ultimos que adquiri para referir n'este meu trabalho, entendi não dever calal-as por isso mesmo que n'ellas se achava incluida uma parte do pensamento fundamental da minha theoria. Julguei do meu dever consignar aqui aquella doutrina, com a triplice intenção de reconhecer nas idéas de Franc um ponto commum com as minhas, de prevenir as objecções que me podessem ser feitas em referencia á prioridade, e de reivindicar para a minha theoria a originalidade a que tem jus.

Das proprias palavras de Franc se deprehende que a sua theoria é ainda mais *vaga* que o nervo vago. Provém isto mais, segundo creio, do estado de atraso e de desordem em que se achava a physiologia no tempo em que Franc escreveu, do que de falta de perspicacia no discipulo de Delpech. Insufficiente e vacillante, como é, a theoria de Franc tem um fundo verdadeiro e prova assásmente as racionaes tendencias do auctor, que viu no systema nervoso o transmissor da acção medicamentosa dos antimoniaes, e limitou, como ninguem antes o fizera, o nervo que a isso servia. Mas, indicado como ficou esse nervo, o oitavo par, não viu n'elle Franc o elemento unico sobre que *primariamente* se exerce o poder antimonial; por isso buscou a intervenção do grande sympathico. Ainda ao estado cahotico da physiologia d'então, se deve pedir a responsabilidade d'esta idéa, que julgo falsa.

A natureza da acção exercida pelos antimoniaes não a ensina Franc. Chama-lhe acção *specifica* e com este termo, equivalente ao de *mysterio* em theologia, dá a entender quão pouco nitidamente a imaginava. Depois, não trata de filiar na impressão nervosa todos os phenomenos devidos aos antimoniaes. Diz-nos, por exemplo, que elles dão o abaixamento de temperatura da pelle, mas não deixa prever nem deduzir como o oitavo par ou os filetes gastricos do sympathico o produzem. A propria diminuição do numero das pulsações e a moderação da hematose, a que allude, não parece serem por elle attribuidas ao pneumogastrico, pois que só modernamente tem sido bem apreciada a influencia d'este nervo sobre o centro circulatorio, em tanto que a sua influencia sobre o estomago, assim como a dos filetes do grande sympathico, estavam estabelecidas desde muito. Por tudo isto é naturalissimo acreditar-se que só a emese dada pelos antimoniaes fosse por Franc lançada, com consciencia e convicção, á conta do nervo vago.

Não me persuado, pois, que a theoria do medico de Montpellier fosse uma theoria rigorosa, e que devesse satisfazer a sciencia, nem que o seu auctor estivesse bem possuido do valor d'ella. Eu chamar-lhe-hia antes uma hypothese feliz bem inspirada, do que uma theoria scientificamente deduzida; mas nem por

isso acho justificado o aspero commentario que Lepelletier[1] lhe faz nas seguintes linhas: «Si M. Franc eût borné son mémoire à l'exposition des faits curieux «qu'il contient, sans se livrer à des explications souvent hasardées et peu phy«siologiques, il offrirait un mérite plus incontestable encore.»

Expuz a theoria de Franc com a imparcialidade que dão os proprios termos do auctor; critiquei-a segundo mo permittiram os meus conhecimentos e a minha razão; resta-me perguntar se, em vista do que vem dito, devo abdicar as pretenções á prioridade das idéas que apresento.

Ha nas duas theorias um ponto commum: attribuir a uma acção exercida sobre o vago a cura da pneumonia quando tratada pelos antimoniaes; mas d'aqui por diante differençam-se completamente.

Eu attribuo exclusivamente ao vago o que Franc julgava em parte devido ao grande sympathico. Tenciono provar que a acção dos antimoniaes é *excitante:* especifica lhe chamava Franc. Pelo unico intermedio do pneumogastrico explico a acção exercida sobre o coração, sobre o estomago e sobre o pulmão; o estomago parece ter sido o unico orgão sobre que, segundo Franc, se exerceria a influencia do vago e sympathico associados. Não é só o maximo beneficio dos antimoniaes (o que elles exercem na pneumonia), mas tambem os menores (nas outras doenças do pulmão e de varios orgãos) que se acham explicados na minha theoria; ao passo que só a pneumonia é abraçada nas idéas de Franc. Eu não me limito a achar o nervo influenciado pelo antimonial; vou por elle até ao seio do pulmão averiguar o modo pelo qual a excitação do nervo se traduz pela cura da doença: Franc pára no *vago*.

Á primeira vista identicas, são, depois de brevemente examinadas, distinctas na realidade as duas theorias.

Qualquer que seja o modo pelo qual a questão de originalidade haja de ser resolvida pelos outros, creio do meu dever declarar formal e cathegoricamente que, ao conceber, formular e desenvolver a theoria que persisto em chamar minha, não possuia o mais remoto conhecimento das idéas de Franc, que só a recente leitura (em março de 1866) da obra de Lepelletier me ensinou.

N'esta época de rapsodia vil e d'escandaloso plagiato, poderão parecer aos mais escrupulosos e exigentes, futeis as razões adduzidas. Pergunto-lhes apenas se deveria eu ser como Proust, que tendo descoberto o proto-chlorureto de cobre, attribuiu, não obstante, essa descoberta a Pelletier exactamente por ter este, antes d'elle, estudado todos os proto-chloruretos *menos o de cobre*? «Il va chercher «ses preuves dans le silence même de son rival», diz Dumas[2].

É frequentissimo o caso de se encontrarem dois ou mais escriptores pen-

[1] Obr. cit., pag. 57.

[2] Léçons sur la philos. chimique, pag. 186.

sando, ao mesmo tempo ou em épocas distantes, de modo analogo e ás vezes identico. Lancemos um olhar retrospectivo pela senda dos progressos da humanidade e veremos que esta ainda hoje hesita sobre os nomes d'aquelles a quem deve a imprensa, a photographia, a machina de vapor, a anesthesia e mil outros inventos. A tribuna e a imprensa medicas são, mais que nenhumas outras, fecundas n'este genero de pleitos; e para não especificar senão os que acodem agora aos bicos da penna, lembrarei os seguintes: Guérard e Longet [1] julgaram-se por muito tempo descobridores de um facto physiologico que mais tarde as pesquisas de Matteuci demonstraram ter já sido visto por Galvani; o hematocele catamenial foi tido como uma descoberta de Trousseau [2] em quanto outro pratico não fez valer eguaes direitos; Van-Kempen reclamou em maio de 1862, perante a academia das sciencias de Paris, a prioridade das idéas que dois mezes antes tinham sido apresentadas á mesma academia por Chauveau [3] como originaes suas.

Presupposta a boa fé d'estas pretenções, não serão reaes os direitos d'aquelles que, sem conhecimento anterior de uma idéa, a geraram espontaneamente no espirito? poderá imparcialmente negar-se-lhes a prioridade, ou, o que vale tanto senão mais, a originalidade?

Fica a resposta á consciencia do leitor.

Pela minha parte resta-me dizer com um escriptor moderno: «J'ai mis sous «les yeux du lecteur les pièces d'un procès encore pendant, afin de le faire juge «lui-même et de lui demander si ma conclusion ne doit pas être la sienne [4]?»

[1] Longet, Traité de physiologie. 1850, vol. II, pag. 66.

[2] Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, 2me edit., vol. III, pag. 593.

[3] Gazette médicale de Paris. 1862, pag. 310.

[4] Essai critique et theorique de Philosophie médicale, par S. P. Paris, 1862, pag. IX.

CAPITULO I

O pneumogastrico, o coração e os antimoniaes

§ 1.° — Factos que provam a influencia do pneumogastrico sobre o coração

> Moleschott nie que le cœur batte plus vite après la section des nerfs vagues. Il n'y a pas en physiologie de fait plus certain que celui qu'il nie, et rien n'est plus facile que de s'en assurer.
>
> *Brown-Sequard*[1].

Quem se limitasse a ler estas linhas de Brown-Sequard e não fosse conhecedor da versatilidade dos physiologistas, poderia julgar que a opinião de Moleschott é unica na sciencia.

Infelizmente não é assim! É da indole das sciencias experimentaes a multiplicidade de opiniões sobre um mesmo ponto. Na physiologia, particularmente, as experincias longe de serem todas, como fôra de esperar, um meio decisivo de harmonisar opiniões, convertem-se muitas vezes em elementos perigosissimos de reacção contra doutrinas reinantes fundamentadas na rigorosa interpretação dos factos. As diversidades das circumstancias peculiares ao observador e á experiencia, e a intenção que preside aos trabalhos, são outras tantas causas de pertinaz dissidencia.

Em relação á influencia do pneumogastrico sobre o centro circulatorio, os espiritos tem, na grande maioria, andado transviados. Basta dizer-se que tem havido em differentes épocas, quem supponha que o coração não tem nervos, e que pertencem ás arterias suas nutritivas os que se descrevem como nervos cardiacos (ramos do pneumogastrico e do grande sympathico). Segundo Longet[2], fôra esta a opinião de Haller, Soemmering, Behrends, e ainda mais recentemente (1836) a de Chassaignac. A falsas deducções são por certo devidas estas idéas em observadores tão illustres; pelo menos assim me leva a crer o modo pelo qual Willis e Bichat concluiram, o primeiro que o coração não era influenciado pelo systema nervoso, o segundo que o cerebro não actuava directamente sobre o centro circulatorio.

Willis pensou assim por ter observado que a secção do pneumogastrico e

[1] Journal de la physiologie de l'homme et des animaux. Paris, 1862, pag. 295.

[2] Anatomie et physiologie du systeme nerveux. Paris, 1842, vol. II, pag. 312 e 526.

do grande sympathico não produziam a morte por paralysia do coração[1]. Ora, a ser este o raciocinio de Willis ver-se-ha quanto elle tem de defeituoso por não attender ás causas que impediam a manifestação da syncope. Não sei se deva attribuir a reconsideração por parte de Willis, se a erro de copia por parte de Claude Bernard, esta outra opinião bem differente da primeira: o cerebello é o foco d'onde, através do pneumogastrico e do nervo intercostal, se irradia o principio das pulsações cardiacas. Este ultimo dizer é, segundo Longet[2], o de Willis n'uma obra publicada em Amsterdam no anno de 1664. Seja como for, esta ultima opinião, sendo tambem falsa, é-o todavia menos do que a primeira.

A idéa de Bichat não foi mais rigorosamente deduzida que a de Willis. Um falso raciocinio, um paralogismo, que consistiu em querer applicar ao nervo pneumograstico o que só é verdadeiro para os nervos puramente excito-motores, levou Bichat[3] a negar qualquer influencia directa do cerebro sobre o coração: sob pena de não haver influencia directa, as excitações cerebraes deveriam dar contracções cardiacas, e as compressões deveriam produzir a paralysia do coração. Uma das provas que em seu favor adduz Bichat merece ser conhecida pelo que ella tem de desfavoravel a essas mesmas idéas: o opio e o vinho, em certas dóses, diz Bichat, diminuem a energia cerebral, e entretanto o coração continua a pulsar como de costume, e algumas vezes mesmo *a sua acção é augmentada*. Ora se, como queria Bichat, o cerebro não actua directamente sobre o coração, este, com quanto não o acompanhe nas suas exaltações, não deverá augmentar de energia quando o cerebro a for perdendo. Mas n'esta prova dada por Bichat está mais um argumento para corroborar o que a sciencia de hoje diz, isto é, que todas as causas que annullam ou enfraquecem o exercicio do vago (a diminuição das propriedades do encephalo é uma d'ellas) augmentam a velocidade e força cardiacas.

No mesmo vicio de argumentação usado por Bichat, tinha no seculo XVI incorrido Piccolomini. Dizia este que a ligadura do vago abolia o movimento e sentimento cardiacos: fôra levado a julgal-o, não por experiencias directas, mas por uma falsa inducção tirada do que succede com os outros nervos em relação ás partes que animam[4].

Fôra, além de enfadonho, inutil o discutir mais opiniões formuladas em época em que á physiologia experimental faltava o rigor que só o longo tirocinio e os progressos das sciencias suás auxiliares lhe tem podido dar. Por isso

[1] Claude Bernard, Léçons sur les effects des substances toxiques. 1857, pag. 349.
[2] Anatomie et physiologie du syst. nerveux. Vol. II, pag. 310.
[3] Recherches physiologiques sur la vie et la mort. Paris, 1805, pag. 310.
[4] Longet, Anatomie et physiologie du syst. nerveux. Vol. II, pag. 309.

entro já na apreciação do que modernamente se tem escripto, referindo-me apenas aos antigos que pensavam quasi como hoje se pensa em relação ao ponto sujeito.

Obriga-me o respeito á ordem a tratar separadamente dos dois meios postos em pratica para se conhecer a influencia cardiaca do vago; meios que não outros senão aquelles que a physiologia emprega usualmente na determinação do poder de quaesquer nervos; meios que se reduzem á *paralysação* do nervo e á sua *excitação*.

A. *Resultados da paralysação do pneumogastrico*

Segundo o testemunho de Longet[1], era a acceleração dos movimentos cardiacos o effeito devido á secção ou ligadura dos pneumogastricos, para Valsalva, Petit, Molinelli, Dupuy, etc.

Mayer, de Bonn, pensava do mesmo modo e explicava o phenomeno d'uma maneira que Longet combate, e de que mais adiante darei noticia.

De experiencias proprias conclue Longet[2] que depois da secção dos vagos o numero das pulsações eleva-se da média normal (60 a 70) á média de 150; que as novas pulsações são tremidas, deseguaes e *menos sensiveis* que as normaes; que, finalmente, pelo modo porque estes phenomenos apparecem e continuam, se deve excluir a idéa de que sejam elles a traducção quer do estado de susto em que a experiencia tenha lançado o animal, quer das proximidades da morte. No seu *Traité de physiologie* (1850, vol. II, pag. 334) apresenta a mesma opinião modificada apenas no seguinte: em vez de dizer que as novas pulsações são *menos sensiveis* diz que são *menos energicas*. Notei isto pela importancia que a palavra tem, como adiante veremos na critica que houver de ser feita á theoria proposta por Longet.

Todos os effeitos citados foram obtidos pelo córte dos dois vagos; quando a secção interessava um só dos nervos não havia acção manifesta sobre o coração.

Estas conclusões de Longet são, *na sua generalidade*, aquellas a que tem chegado a maioria dos physiologistas da actualidade; as differenças que existem provêm do maior rigor com que ha poucos annos se tem repetido as experiencias, pois que o emprego do hemodynamometro permitte avaliar seguramente a *tensão* circulatoria e deduzir a energia do impulso cardiaco.

Claude Bernard, que se auxiliou d'este ultimo meio, apresenta nas suas

[1] Anatomie et physiologie du syst. nerveux. Vol. II, pag. 314. Traité de physiologie. 1850, vol. II, pag. 333.

[2] Anatomie et physiologie du syst. nerveux. Vol. II, pag. 315.

Lèçons sur la physiologie et pathologie du système nerveux[1] grande numero de experiencias realisadas no Collegio de França, e em todas ellas se nota que o grande augmento do numero das pulsações cardiacas era effeito constante, saliente e duradoiro, cortados que fossem os dois nervos vagos no pescoço. A irregularidade e a tumultuosidade das novas pulsações eram variaveis segundo os periodos da experiencia, segundo a especie do animal sacrificado, e segundo ainda circumstancias individuaes. A *tensão* do sangue, medida pelo hemodynamometro, era variavel segundo os periodos da experiencia; assim: logo após a secção o animal agita-se de modo que se não tornam comparaveis as variantes da tensão sanguinea, tanta é a irregularidade que n'esta se dá; mas uma vez terminada a agitação, podemos notar que o primeiro effeito constante é o *augmento da tensão* sanguinea, augmento que se vae dando gradualmente como o mostram as differentes alturas da columna do hemodynamometro; o segundo effeito, que só vem mais tarde (quando o córte tem já tido tempo de alterar a funcção pulmonar), é o da *diminuição da tensão* sanguinea a ponto de pôr a a columna do hemodynamometro n'um nivel bastante inferior ao que tinha antes de cortados os nervos; esta diminuição é tambem gradual. Qualquer que fosse a altura do mercurio no hemodynamometro, a amplitude de cada pulsação era sempre menor que a do estado normal.

Estas deducções ácerca da tensão sanguinea não as tira Claude Bernard, mas saltam á vista de quem, como eu, reunir e comparar os algarismos do hemodynamometro nos differentes tempos de todas as experiencias.

O seguinte quadro evidenceia o que eu disse; attenda-se a que n'elle não figuram, pelos motivos acima ditos, as differenças accusadas logo immediatamente depois da operação.

[1] Paris, 1858, vol. II, pag. 356 e seguintes.

ALTURA DA COLUMNA DO HEMODYNAMOMETRO EM MILLIMETROS				
Antes da secção dos nervos	Primeiros periodos depois de terminada a agitação do animal	Segundos periodos	Ultimos periodos até á morte	Notas
150 a 210	240 a 260	140 a 170	120 a 130 — 110 a 90	1
150 a 180	250 a 260	150 a 160	130 a 150 — 100 a 80 — 80 a 70	2
160 a 190	120 a 130	130 a 140		3
140 a 145	140 a 150	?	70	4
150 a 170	200	160 a 170		5
170 a 200	240 a 250	150 a 160		6

Claude Bernard, que teve em todas as experiencias o cuidado de proceder por partes, inutilisando em differentes tempos os dois nervos para lhes estudar separadamente a influencia, não observou differença alguma apreciavel nos movimentos cardiacos em quanto a secção não tinha interessado ambos os nervos.

A opinião de Brown-Sequard ácerca do numero de pulsações depois da secção do vago, vê-se bem da epigraphe que escolhi para este §. Sinto não ter encontrado experiencias d'este auctor que me deixassem conhecer a sua opinião em referencia á regularidade e á tensão circulatorias, quando ao coração falta o influxo dos vagos.

No jornal que este distincto physiologista tem publicado em Paris, deparou-se-me uma Memoria de Boddaert sobre as lesões pulmonares consecutivas á secção dos vagos; ahi se fazem algumas referencias aos effeitos sobre o coração. Pensa Boddaert[7], fundado em experiencias proprias, cuja transcripção

[1] Léçons sur le systême nerveux, vol. II. — Experiencias de pag. 356 a 357.

[2] Idem, pag. 358 a 361.

[3] Idem, pag. 364 a 365. — Esta experiencia, por circumstancias difficeis d'avaliar, destoa um pouco das outras, mas não lhes póde invalidar as consequencias.

[4] Idem, pag. 379 a 380.

[5] Idem, pag. 405 a 406.

[6] Idem, pag. 408 a 409.

[7] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1862, pag. 461 e 462.

faz, que, cortados os pneumogastricos, o numero das pulsações augmenta de modo variavel segundo o periodo da experiencia, conservando-se sempre superior ao numero das pulsações existentes antes da operação. Pelo que respeita á tensão do sangue, Boddaert, citando a opinião dos que a julgam augmentada depois do córte dos vagos, confessa ter observado o mesmo resultado, mas faz notar que é menor a amplitude que a systole e diastole cardiacas imprimem á columna do hemodynamometro. Fundando-se n'um principio demonstrado por Marey com o sphygmographo — *a tensão arterial está na razão inversa da amplitude das oscillações* — não conclue Boddaert, como muitos fazem, da menor amplitude para a menor força impulsiva do coração.

Poderia apresentar aqui uma tabella tirada das experiencias de Boddaert, como a apresentei para as experiencias de Claude Bernard, e ver-se-hia a uniformidade dos resultados colhidos pelos dois observadores. Não o faço, porque Boddaert resume nas seguintes palavras o que as suas experiencias lhe demonstraram: «La pression s'accroit le plus souvent au moment même de la section: «quelque temps après, une ou deux heures environ, elle a atteint son maxi-«mum; elle diminue en suite, revient lentement à l'état normal et finit pour «devenir plus faible; cet abaissement est d'autant plus prompt que la mort sur-«vient avec plus de rapidité.»

Béclard [1] apoia-se nas observações de Nasse para dizer que a secção dos dois vagos é seguida do augmento de numero e *diminuição de energia* das pancadas cardiacas. Como, porém, não allude ao emprego do hemodynamometro, acho suspeita a opinião em referencia á força das novas pulsações, por isso que o tacto é facilmente illudido n'essa apreciação especialmente para os que julgarem, a despeito de Marey, que a amplitude é directamente proporcional á tensão do pulso. Ora, se Boddaert e Claude Bernard — que empregaram o hemodynamometro — foram unanimes em mostrar o contrario, se as experiencias de cada um d'elles eram todas acordes entre si, que valor poderão inspirar as opiniões de Longet e de Nasse que se limitaram a conhecer da força impulsiva pelo tacto?

Chauveau [2], por occasião de experimentar um novo hemodromometro, viu tambem a acceleração dos movimentos cardiacos ser consecutiva á secção dos dois vagos. Quanto á energia das novas pancadas pareceu tambem estar augmentada, pois que no momento da systole a agulha corria até ao 17.º grau, antes da operação, e até ao 20.º depois de cortados os dois nervos.

A opinião de Moleschott que, como se vê da epigraphe d'este §, é contraria á dos observadores até agora referidos, tendo sido deduzida, em grande

[1] Traité élémentaire de physiologie. 3me édit., pag. 812.

[2] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1860, pag. 709.

parte, dos resultados da *excitação* dos vagos, occupar-nos-ha dentro em pouco tempo (§ 2.º).

Das mais rigorosas experiencias feitas pelos physiologistas contemporaneos póde, pois, concluir-se que a *paralysia dos dois nervos pneumogastricos faz-se sentir no coração:*

a — Augmentando-lhe o numero das pancadas;
b — Tornando irregular o seu rhythmo;
c — Augmentando a sua força impulsiva, nos primeiros tempos depois da paralysia nervosa;
d — Diminuindo lentamente essa mesma força nos ultimos tempos, e tanto mais sensivelmente quanto mais proximo da morte estiver o animal.

Note-se tambem que a *paralysia* d'um só dos nervos, seja o direito ou o esquerdo, não altera o trabalho cardiaco.

B. *Resultados da excitação do pneumogastrico*

Longet[1] apontando a opinião de Budge e de Weber sobre a *paralysia cardiaca* que se segue á excitação dos vagos, não póde negar os *factos* d'estes observadores, mas diz que lhe repugna admittir que a inactividade d'um musculo seja consecutiva á excitação do seu nervo. O que me surprehende não é a duvida de Longet sobre este ponto, duvida que acho justificada como se verá no § 3.º d'este capitulo; admiro-me apenas de que tão escrupuloso espirito não visse egualmente com repugnancia o augmento da velocidade do mesmo musculo em seguida á paralysia do seu nervo, resultado que Longet refere sem commentarios, e lastimo que tão erudito e sagaz physiologista não tivesse tentado pôr em parallelo as duas ordens de phenomenos para os harmonisar, escolhendo um termo mais proprio que o de *paralysia* para significar o incontroverso facto da *cessação dos movimentos cardiacos pela excitação dos pneumogastricos.* Eu proprio tenho empregado nas paginas anteriores a phrase *paralysia do coração*, e continuarei a empregal-a até em logar opportuno demonstrar o quanto ella tem de falsa quando pretende traduzir o effeito da excitação dos nervos; mas desde já faço profissão de fé a tal respeito, sem comtudo deixar de reconhecer o quanto a palavra *paralysia* facilita a linguagem e o quanto ella está auctorisada na sciencia.

Voltemos, porém, a Longet. Este observador, que na primeira edição do

[1] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 211 e 212.

seu *Traité de physiologie*[1] mostra as repugnancias a que alludi, e pretende justifical-as com experiencias suas contrarias ás de Weber e de Budge, isto é, com experiencias nas quaes á excitação do pneumogastrico se não seguia modificação alguma cardiaca, é o proprio que (tal é a eloquencia da verdade!) vem na segunda edição da mesma obra (1860, vol. II, pag. 527) confessar que os resultados negativos d'essas suas experiencias tinham dependido do emprego de um apparelho d'inducção muito fraco, e exclamar: «Plus de doute á mes yeux «qu'un courant énergique, passant par les nerfs pneumogastriques, ne suspende «temporairemente les battements du cœur.»

Esta reconsideração de Longet indica-me que a *intenção* que presidiu ás primeiras experiencias foi bem diversa d'aquella que dictou as ultimas. Longet interessava-se, na primeira época, sobretudo em provar que o vago era exclusivamente um nervo de sensibilidade; todas as experiencias, fossem quaes fossem, não *deveriam prejudicar* aquella idéa fixa. Ora, a *paralysia* do coração lembrava os movimentos d'este orgão; admittir que aquella fosse effeito da excitação dos vagos era um passo dado em favor dos que vêem n'este nervo poder excito-motor, e a Longet não convinha que mesmo o *acto opposto ao movimento* estivesse sob dependencia de tal nervo. Quando mais tarde o illustre physiologista se convenceu de que a cessação dos movimentos do coração podia (forçando-se um pouco as deducções d'uma observação de Waller) ser imputada ao nervo spinal, socegou um pouco o animo, e longe de persistir em negar os factos, apressou-se em os consignar. Já o coração póde parar á vontade, porque não são as fibras *proprias* do pneumogastrico, mas as do spinal, que o param!

Claude Bernard[2] diz que repetiu em 1846, pela primeira vez, a experiencia já antiga de paralysar o coração galvanisando o pneumogastrico. Faz observar[3] que *o coração pára na posição em que o surprehende a excitação do vago*, pois que outra coisa não quer dizer o ficar a columna do cardiometro parada no maximo da oscillação se o centro circulatorio estivesse em systole no momento da excitação do nervo, e no minimo se estivesse em diastole; resultados que Bernard affirma darem-se sempre. As *Leçons sur la physiologie et pathologie du système nerveux* estão cheias de experiencias todas concordes em mostrar que a excitação electrica ou mechanica dos nervos vagos produz a paralysia cardiaca, quando o excitante tenha sido applicado ao *topo peripherico* da secção que se fizer no tronco do nervo. A mesma obra nos ensina que basta a excita-

[1] Tenho-me referido sempre á 1.ª edição (1850) do Traité de physiologie; só onde achei divergencia entre as duas edições, notei tambem a segunda (1860).

[2] Leçons sur les effects des substances toxiques, pag. 348.

[3] Idem, pag. 372.

ção d'um só dos nervos para que o phenomeno se produza. Bernard [1] pretende ainda que o vago direito tenha mais influencia sobre a paralysia do coração, do que o vago esquerdo.

Béclard [2] crê na acção paralysante do vago, fundando-se nos resultados das experiencias que sobre mammiferos, *aves* e peixes emprehenderam Weber e Budge. Todavia, Claude Bernard [3] não observou tal paralysia nas aves, mas não sabendo a que attribuir a excepção lembra a idéa de ter porventura sido pouco energica a excitação que fez sobre os nervos. Por outro lado Einbrodt [4] viu experimentalmente que o vago exerce sobre o coração das aves a mesma influencia que sobre o dos mammiferos. No meio d'este embate de opiniões n'uma questão de facto, só o raciocinio deve intervir. Antecipando aqui uma opinião que só póde ser deduzida quando se approximar a influencia que o vago exerce sobre o coração, d'aquella que o mesmo nervo exerce sobre o pulmão, digo (e proval-o-ha um dos §§ do capitulo III) que me inclino mais para o lado *dos factos* de Claude Bernard que para o dos de Einbrodt.

Continuemos entretanto a notar as observações d'outros experimentadores *sobre os mammiferos*, por serem estes que mais directamente prendem com a questão principal.

Brown-Sequard tambem admitte a paralysia do coração como um dos effeitos da excitação do pneumogastrico. Quando não houvesse outros motivos para attribuir esta opinião a Brown-Sequard, bastaria ler uma curiosa observação d'este auctor, publicada no seu *Journal de physiologie* [5]. N'ella se diz que o influxo nervoso, que dos centros vem para os musculos inspiradores, passa em parte para o nervo vago, por isso que durante as inspirações affrouxa, de modo proporcional á intensidade d'estas, o movimento cardiaco. Que esta diminuição da actividade cardiaca está dependente da influencia do nervo vago prova-o, segundo Brown-Sequard, o facto de se não repetir quando feita a secção do mesmo nervo.

Brown-Sequard compara o phenomeno ao outro da associação fatal entre os movimentos da iris e o de certos musculos do olho [6], associação que parece dependente da influencia reciproca d'uns sobre outros nervos. E, com quanto Brown-Sequard não diga qual a especie de influencia que se dá, julgo eu po-

[1] Leçons sur le système nerveux. Vol. I, pag. 372 e 373.

[2] Obra citada, pag. 812.

[3] Leçons sur le système nerveux. Vol II, pag. 394.

[4] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1861, pag. 296.

[5] Anno de 1858, pag. 513 a 516.

[6] Podem lêr-se estes phenomenos oculares em Longet: Anatomie et physiologie du syst. nerveux, vol. II, pag. 570; e Traité de physiologie. vol. II, pag. 45.

der approximal-a muito da chamada *inducção nervosa* estudada por Dubois-Reymond e por Matteuci [1].

A observação de Brown-Sequard não é unica na sciencia, pois que Marey [2] apresenta um traçado do pulso modificado pelas longas inspirações, em que se vê como durante ellas o coração se retarda prodigiosamente. Ha muitos annos que a practica usa mandar tomar longas inspiracões, como meio de enfraquecer o exagero das palpitações nervosas do coração.

Estes factos todos são um valioso reforço para os que admittem a paralysia cardiaca depois de excitado o vago, e servem, por outro lado, para *medir* os differentes graus da paralysia. As excitações artificiaes, por serem demasiado energicas, só nos tem mostrado o phenomeno paralytico no seu maximo, isto é, a immobilidade completa; bom é que venha a *inducção nervosa* mostrar-nos o phenomeno n'um grau inferior, isto é, o *retardamento* das pancadas cardiacas.

Moleschott, querendo provar um principio que considero falso —que o nervo vago e o grande sympathico desempenham exactamente o mesmo papel na funcção cardiaca— instituiu, não obstante, experiencias valiosissimas, porque sujeitou o nervo a *differentes graus de excitação*. Pena é que as deducções sejam illogicas, e que physiologistas auctorisados, na guerra que movem a estas, tenham querido envolver os *factos* para os regeitar.

Vejamos a synthese dos factos de Moleschott, e depois de breve analyse concluiremos que as experiencias d'este concordam com as dos outros physiologistas, embora alguem diga o contrario.

Applicando ao nervo vago irritantes de diversa intensidade, Moleschott observou como resultado que [3]:

«1.° Si la *faible* irritation du nerf vague qui augmentait *au début* la fré-«quence des pulsations est longtemps prolongée, les battements du cœur *de-«viennent alors plus lents* qu'ils n'étaient avant le commencement de l'excitation.

«2.° Une excitation de *force moyenne* du nerf vague peut rendre les batte-«ments *d'abord* plus fréquents, puis plus lents, et amener *enfin* l'arrêt du cœur, «ou bien les battements qui, *au commencement*, étaient devenus plus fréquents «sous l'influence de l'irration, s'arrêtent *ensuite* presque subitement.

«3.° Une irritation *très intense* du nerf vague détermine *un arrêt subit* du «cœur, on bien quelques rares battements avant le temps d'arrêt.»

Estas conclusões em nada destroem as d'aquelles que *galvanisando* o vago viram a cessação dos movimentos cardiacos. O que as *fracas* e *medias* excitações de Moleschott nos mostram é o phenomeno paralytico n'um estado inferior

[1] Longet, Traité de physiologie, vol. II, pag. 138-139.

[2] Physiologie médicale de la circulation du sang. Paris. 1863, pog. 301.

[3] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1862, pag. 128.

ao do repouso absoluto do orgão, e isto não faz mais do que confirmar o que Brown-Sequard viu depois das longas inspirações, o que Marey consignou graphicamente nas mesmas circumstancias, e o que o empyrismo usava como meio therapeutico em certas nevroses cardiacas.

O que Moleschott não soube — e isso lhe valeu a guerra feita por Brown-Sequard — foi attribuir a acceleração dos movimentos cardiacos *logo no principio* das fracas e das mediocres excitações do nervo, á verdadeira causa que a produzia. Assim, pensa Moleschott para defender a sua theoria, que a acceleração é devida á excitação, ao augmento da actividade do nervo, esquecendo-se de que *nos primeiros momentos* é tal a agitação do animal que ella por si basta, por ventura contrahindo o systema capillar, para mascarar a acção real do nervo excitador, isto é, o enfraquecimento circulatorio. A prova de que este ultimo modo de vêr é o verdadeiro, está nas proprias palavras de Moleschott: basta lêl-as para se vêr: que a acceleração era o primeiro phenomeno quando a excitação não era forte, isto é, quando a agitação do animal lhe podia neutralisar os effeitos visiveis: que o retardamento e a paralysia dos movimentos cardiacos eram os unicos phenomenos quando a excitação era forte, isto é, quando a agitação do animal não bastava para lhes occultar a manifestação.

Assim, pois, não são os factos, mas as interpretações de Moleschott, que merecem ser combatidas; as experiencias em si são até um valioso auxiliar para se poder formar um verdadeiro juizo ácerca das funcções que o pneumogastrico desempenha junto ao coração, com tanto que, contra o que fez Moleschott, só tomemos conta, para as deducções, do que é devido á influencia da excitação do nervo, e não do que for devido ao estado de agitação em que o animal fica nos primeiros momentos da operação. Foi procedendo assim que n'este mesmo paragrapho fiz, em relação ao emprego do hemodynamometro nas experiencias de Claude Bernard, a tabella comparativa.

Para o paragrapho seguinte fica a analyse da theoria de Moleschott. Por agora tomemos apenas nota do fructo da observação, — e confessemos que em nada a d'este auctor differe realmente da dos ultimos e mais auctorisados que temos enumerado.

Vimos como a *velocidade* cardiaca vae correndo os differentes graus da escala descendente, em proporção directa com os graus que na escala ascendente tiver a excitação dirigida sobre os nervos pneumogastricos.

Vejamos agora o que nas mesmas circumstancias succede á *força impulsiva* do coração. Inutil é dizer que nol-a não podem ensinar os experimentadores que empregaram exclusivamente as fortes excitações, pois que n'estas a diminuição de velocidade, tocando o seu maximo — a immobilidade, — impede qualquer avaliação da força dos movimentos. Só por isso Moleschott e algum outro que tenha estudado o phenomeno paralytico nas suas *nuances*, poderão servir-nos de auxilio.

Moleschott diz [1]: «Si l'irritation à l'aide d'un courant intermittent a un degré «de force tel que le cœur continue de battre, *mais plus lentement que dans «l'état normal*, alors la tension vasculaire diminue.»

Goll pôde nas mesmas circumstancias medir a tensão sanguinea, e conta Béclard [2] que aquelle experimentador achara que a tensão medida pelo hemodynamometro, baixava de 135 millimetros (altura antes da excitação dos nervos) a 104 (altura quando se excitam os vagos). Os resultados de Goll não fazem mais do que dar ás experiencias de Moleschott a *precisão numerica* que a falta do hemodynamometro lhes não permittia attingir.

Um facto que está fóra de discussão, por ser affirmado por todos os observadores modernos de mais fé, é o seguinte: a paralysia completa que se segue á excitação dos vagos, cessa no fim de certo tempo (embora persista a excitação) para ser substituida pelos movimentos cardiacos mais tardos que os normaes.

Noto ainda que Marey, applicando o seu sphygmographo ao coração dos cavallos a que excitava os vagos, obteve traçados que demonstram a paralysia cardiaca *immediatamente* depois da excitação: assim á linha quebrada que representava a serie das pulsações antes da excitação dos nervos, succede uma linha recta que attesta a immobilidade do centro circulatorio sob a influencia da excitação dos vagos [3]. Por outro lado, Claude Bernard [4] servia-se tambem da auscultação como meio de verificar a instantaneidade com que á excitação dos vagos responde a paralysia do coração.

De tudo que vem dito conclue-se:

1.° Que a *excitação dos pneumogastricos* (de um só ou d'ambos) produz a diminuição da frequencia das pancadas cardiacas;

2.° Que este effeito é proporcional á intensidade da excitação, de tal modo que o maximo d'excitação importa o maximo de diminuição de frequencia, isto é, a *immobilidade* do coração;

3.° Que o coração quando parado por uma *forte* excitação dos vagos readquire, embora continue a excitação, os seus movimentos, mas lentamente;

4.° Que a diminuição de velocidade, mesmo quando toca o seu maximo —a immobilidade,— succede *immediatamente* á excitação, de tal modo, que é na systole ou na diastole que o coração pára, segundo for na primeira ou na segunda surprehendido pela excitação dos nervos vagos;

5.° Que com a diminuição da velocidade do coração coincide o enfraquecimento da sua força impulsiva.

[1] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1862, pag. 129.

[2] Obra citada, pag. 249.

[3] Pôde vêr-se o traçado em Claude Bernard, Leçons sur les propriétés des tissus vivants. 1866, pag. 453.

[4] Leçons sur le systeme nerveux, vol. II, pag. 381.

É para notar a harmonia que ha entre os resultados da *excitação* e os da *paralysia* dos nervos pneumogastricos.

§ 2.º — Refutação das theorias propostas para explicar a influencia do pneumogastrico sobre o coração

> Les grands hommes ont été comparés à des géants sur les épaules des quels sont montés des pigmées, qui cependant voient plus loin qu'eux.
> *Claude Bernard*[1].

Uma das razões que mais tem contribuido para tornar obscura a influencia do vago sobre o coração, é a de não haver a maior parte dos physiologistas que tem pretendido explical-a, encarado a questão pelos dois lados que ella offerece. Uns querem resolver o problema pelos unicos resultados da *paralysia* dos nervos, sem attenderem aos effeitos da *excitação;* outros em quanto avaliam estes esquecem aquelles. Esta falta de methodo depende em grande parte da tendencia que ha para vêr na influencia do vago uma influencia excepcional, e para encarar o coração como um orgão rebelde ás leis geraes da physiologia.

Vejamos a que numero d'erros taes idéas tem dado origem.

Budge[2] (que só attendia aos effeitos da excitação dos vagos) comparou a paralysia do coração á dilatação da pupilla suscitada pela belladona: cria que tanto um como outro phenomenos eram devidos a um estado *passivo* dos orgãos e produzidos por um esgoto momentaneo da contractilidade. Esta opinião pecca: 1.º, por julgar passiva a dilatação que a belladona produz na pupilla; a moderna descoberta das duas ordens de fibras da iris e dos nervos que as animam, basta para invalidar n'este ponto as vistas de Budge; 2.º por julgar *passiva* a immobilidade do coração, o que é um erro como adiante demonstrarei ao tratar das theorias de Claude Bernard e de Brown-Sequard, e me apresentar a defender a minha sobre este ponto; 3.º, por não tomar conta senão das *fortes* excitações dos nervos; 4.º, por attribuir ao *esgoto* um phenomeno *primitivo e immediato*, como tambem adiante provarei ser erro a proposito da theoria de Moleschott: 5.º, por desprezar e não poder explicar nem o augmento de velocidade nem o augmento de forças cardiacas que se seguem á paralysia dos vagos.

Mayer só attendeu, pelo contrario, aos effeitos da paralysia dos nervos, e por isso a sua theoria só visa a explicar a acceleração cardiaca. Para o fazer invoca um phenomeno que julga, mas erradamente, tão constante como aquelle que pretende traduzir. Assim, os *coagulos de sangue* que, depois da paralysia

[1] Introduction à l'étude de la médecine experiment., pag. 74.

[2] Longet. Traité de physiologie, vol. II, pag. 211.

dos vagos, obstroem os vasos pulmonares, constituem uma *resistencia* que ao coração compete vencer tendo, para isso, de augmentar a sua velocidade: é esta a opinião que a Mayer attribue Longet[1]. Na já referida Memoria de Boddaert vem uma citação da qual se vê[2] que Mayer julgava como causa principal da morte depois da secção dos vagos, a existencia dos coagulos sanguineos no coração. Esta idéa, longe de ser incompativel com a primeira, parece formar com ella o *ensemble* das vistas de Mayer, que se resumem em dizer que «*o pneumo-gastrico entretem, por uma influencia vital da força nervosa, a fluidez do sangue.*»

Deixo a outros o encargo de avaliarem o quanto ha de metaphysico n'esta expressão; limito-me a fazer vêr quão falso era o caminho que até ahi levou Mayer. Como Boddaert faz notar, bastariam as proprias experiencias em que se fundamenta aquella opinião para a invalidarem. D'entre as experiencias que fez para provar que a morte era consequencia dos coagulos do coração, publicou Mayer apenas seis, e eram estas, segundo elle proprio confessou, as que melhor exito tiveram. Ora, quem poderá acreditar que entre as *seis melhores experiencias*, entre as mais eloquentes, haveria de figurar uma na qual a autopsia cadaverica mostrou apenas *algum sangue liquido* nas auriculas! Inda que assim não fosse, bastaria o testemunho de todos os outros physiologistas, anteriores, contemporaneos e posteriores a Mayer, para provar que póde a secção dos vagos não ser seguida da coagulação de sangue nas cavidades cardiacas, sem que por isto deixe de sobrevir a morte.

Quanto á parte das idéas de Mayer que mais directamente importa ao caso — a explicação da maior velocidade cardiaca — direi, como Longet, que ella se dá mesmo nos casos em que não ha *coagulação* de sangue nos vasos, e accrescentarei, como objecção ainda mais importante, que os embaraços circulatorios do pulmão não se manifestam tão instantaneamente depois da secção dos vagos como o faz a acceleração cardiaca, e que portanto não podem aquelles ser causa d'esta.

No mesmo raciocinio me fundo para combater a theoria que, em substituição á de Mayer, propõe Longet. Diz este physiologista, mais fadado para demolir do que para edificar, que a maior velocidade cardiaca tem a sua razão de ser na imperfeita arterialisação do sangue, que se dá pelo facto do córte dos vagos: o coração será obrigado a contrahir-se mais velozmente para expulsar de si um estimulo anormal.

Além da objecção tirada da ordem de successão dos phenomenos, ordem contraria da que suppõe Longet, outra ha que contribue para regeitar a theoria:

[1] Anatomie et physiologie du systeme nerveux, vol. II, pag. 315. Traité de physiologie, vol. II, pag. 333.

[2] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1862. pag. 463.

não se explica nem se póde explicar, por ella, o *enfraquecimento circulatorio* produzido pela excitação dos nervos cuja influencia estudamos.

Mas, sobre ser falsa, a theoria mostra uma contradicção de Longet comsigo mesmo.

O coração pulsa com *mais frequencia* para se libertar do mau sangue?

Para que o faria então com *menos força?*

Para que transformaria o seu rhythmo normal, n'uma serie de impulsos *tremblotants, inégaux et* MOINS ENERGIQUES como Longet nos diz (ainda que erradamente) no seu *Traité de physiologie* algumas linhas acima das consagradas á exposição da theoria? Pois não seria mais conducente á expulsão do sangue viciado, o *augmento da energia* das pancadas, embora comprado á custa do numero d'ellas? Pois não seria de maior estrategia que o coração tentasse *regularisar* ainda mais, se tanto lhe fosse possivel, as suas pancadas para, com ordem e methodo, se oppôr á invasão do estimulo deleterio?

Tanto este meu modo de raciocinar está em harmonia com a verdade, que Longet se o não seguiu foi por conhecer quanto periclitava a *sua* theoria em vista dos *seus* factos. Querem a prova? Ouçamos o proprio auctor da theoria n'uma outra passagem do seu *Traité de physiologie;* escutemol-o algumas paginas antes de ter escripto a theoria; vejamos o que elle nos diz quando tem concentrada toda a sua actividade em se eximir aos tiros que de todos os angulos do mundo scientifico se dispararam contra a *exclusiva sensibilidade* do vago: «Il ne repugne donc pas d'admettre qu'un sang vicié dans sa composition puisse «produire, sur la membrane interne du cœur, une impréssion pénible, à la «quelle succedent des *contractions plus énergiques* et tendant à expulser un «stimulus anormal, ainsi qu'il arrive aux muqueses excitées d'une manière anti-«physiologique[1]...» Aqui não se fallou em *maior velocidade*, mas não se olvidou a *maior energia!*

Se Longet ao menos não tivesse trocado a frase *menos sensiveis* de que se servin em 1842 (na *Anatomie et physiologie du système nerveux*) pela de *menos energicas* que empregou em 1850 e em 1860 (no *Traité de physiologie*), a contradicção seria menos saliente. Esta troca de palavras prova por outro lado a pouca certeza que Longet tem na idéa que por ellas tem pretendido exprimir, idéa que, com uma ou outra denominação, é falsa. O coração bate realmente com mais força nos primeiros tempos do corte dos vagos, mas não é para expulsar de si o mau sangue, porque, como se disse no § antecedente, á proporção que a hematose vae sendo alterada vão enfraquecendo os movimentos cardiacos.

Claude Bernard que, segundo foi dito, já em 1846 obtinha a chamada *paralysia* do coração pela excitação do vago, só em 21 de maio de 1864 apresen-

[1] Longet. Traité de physiologie, vol. II, pag. 308.

tou uma tentativa de theoria para explicar o phenomeno. Tentativa lhe chamo eu, por quanto creio firmemente que se Bernard tivesse em vista o expôr uma *completa* theoria, nem teria apresentado o que escreveu, nem teria prescindido d'avaliar os effeitos oppostos produzidos pela secção dos vagos. Ninguem melhor do que o vulto respeitavel do Collegio de França sabe que uma theoria sobre a acção *paralysante* do vago excitado, deve abranger a acção *acceleranle* do vago paralysado; que, n'uma palavra, a theoria deve mostrar *todas* as dependencias entre o vago e o coração. Ephemera seria a theoria sobre *luz* que não explicasse as *trevas;* incomprehensivel seria a doutrina sobre *calorico* que não explicasse o *frio!*

A idèa de Claude Bernard cifra-se em suppôr que: «...les nerfs irritants «et les nerfs paralysants ne présentent pas de différence essentielle: au fond «c'est la même chose. D'un côté comme de l'autre, l'action du nerf moteur c'est «de changer l'état physiologique du muscle. Seulement les nerfs irritants exci-«tent des muscles en repos, et leur influence a pour résultat de les faire entrer «en contraction; au contraire, les nerfs paralysants excitent des *muscles en acti-«vité,* et quand ils sont irrités, leur action sur ces muscles se traduit encore par «un changement de leur état physiologique, c'est-à-dire, par un arrêt de leur «état de contraction. Ainsi, ce qui varie, ce n'est pas l'action du nerf moteur, «c'est l'état initiel dans le quel cette action trouve le muscle[1].»

Contra este modo de vêr revolta-se não só a physiologia classica, mas ainda a ensinada pelo proprio auctor.

Para a theoria ser verdadeira necessario fôra, em primeiro logar, que a excitação de um dos nervos ditos irritantes *produzisse* a relaxação de um musculo contrahido. Sendo, como o é, a contracção um acto intermittente, ninguem poderá rasoavelmente attribuir *á influencia* da excitação artificial que se exerça sobre o nervo motor, a relaxação que possa sobrevir a um musculo contrahido. A relaxação sobrevirá *apesar* da excitação artificial; a irritação experimental, com quanto mais intensa do que a dada pelo influxo nervoso, não é todavia bastante para *sustentar* a fibra contractil n'um estado de actividade *permanente*, nem para *impedir o repouso* da mesma fibra.

Não colhe para o caso o exemplo adduzido por Claude Bernard, de que a electricidade applicada a um nervo e transmittida por intermedio d'elle a um musculo de rã *tetanisado* produz a relaxação d'esse musculo. Quem diz a Claude Bernard que a electricidade não obra aqui neutralisando essa *modificação* da força nervosa que provocou o tetano, ou decompondo o chlorureto de sodio cuja acção irritante sobre o nervo da rã originou a contracção (se verdadeira contracção fosse, que não é, o estado do musculo com tetano tonico)? Quem

[1] Claude Bernard. Leçons sur les tissus vivants, pag. 273.

lhe assegura que a força electrica não vá *esgotar* a contractilidade da fibra muscular *já cançada* por anteriores contracções clonicas, e collocal-a assim em circumstancias de não obedecer á causa proxima d'esse tetano artificial?

Qualquer d'estas minhas hypotheses tem, pelo menos, tanto fundamento como a de Claude Bernard, mas levam sobre a d'este a vantagem de não servirem de pedestal a theoria alguma, missão que importa comsigo grandes responsabilidades.

Excite-se mechanica e *directamente* a contractilidade *propria* de um musculo, propriedade que Bernard tão habilmente demonstrou pelo curare; produza-se a contracção *immediata* de um musculo e durante ella excite-se o nervo seu motor; digam-me depois se o relaxamento que, no fim de mais ou menos tempo, houver de sobrevir, poderá ser attribuido, sem nos deixarmos arrastar pelo abuso do *post hoc ergo propter hoc*, á intervenção da acção nervosa.

A idéa de Claude Bernard é verdadeira?

Lisongeie-se a humanidade: o tetano tem um *especifico;* é a faradysação methodicamente empregada!

Vejamos a outra *metade* da theoria: *os nervos paralysantes produzem este effeito por se distribuirem nos musculos em actividade.*

Appliquemos a these á hypothese do vago no coração.

O coração é um musculo em actividade?

Sim, e não; como todos os musculos da economia, desde o grande gluteo até aos pequenos musculos da iris.

Porque o coração bate constantemente durante a vida, differe, na essencia, de qualquer outro musculo? A resposta está na boca de todos. Não é para a época o discutir-se a actividade ou passividade das diastoles cardiaca e arterial. Á contracção segue-se o relaxamento; á actividade o descanço; á systole a diastole.

O nervo vago não é paralysante do coração só pelo facto de ser este um musculo em actividade, como diz Bernard. O vago distribue-se em *todos os momentos* no coração, e este por cada momento de actividade tem *muitos de descanço.*

A irritação do vago paralysa o coração na attitude em que o surprehende: assim o tinha ensinado Claude Bernard nove annos antes de emittir a theoria. É durante a diastole, *durante o repouso*, que a excitação se produz? Pois é n'essa mesma situação que o coração pára: outra coisa não quer dizer ficar então a columna do cardiometro no minimo da oscillação.

Não é pois, como pretende Bernard, *o estado inicial* em que se acha o musculo, que determina o phenomeno de contracção ou o de paralysia suscitado pela irritação de qualquer nervo; porque é tambem certo que o coração surprehendido na systole, *na actividade*, não pára no estado opposto, na diastole.

Como conciliar com as idéas de Claude Bernard todos os *outros factos* resumidos no § antecedente: a paralysia incompleta ou retardamento circulatorio, o menor impulso cardiaco, consecutivos á excitação dos vagos, e a acceleração cardiaca e a maior tensão sanguinea filhas da falta do influxo dos nervos?

Responda quem perfilhar a theoria, que não eu.

Existe outra theoria, auctorisada por um nome não menos respeitavel que o de Claude Bernard, a qual, com quanto falsa a meu ver, tem todavia o merito de abranger, até certo ponto, os dois lados que nos offerece a questão. Fallo da theoria de Brown-Sequard.

O nervo vago anima os vasos nutritivos do coração; excitado aquelle vem a adstricção d'estes, a insufficiencia de nutrição do orgão, a *paralysia cardiaca:* é o que nos diz Brown-Sequard, achando-se assim de accordo com Pflüger que viu a paralysia do intestino como consequencia da excitação do grande sympathico, seu nervo vaso-motor [1]. Induz isto a suppor, porque Brown-Sequard não o diz explicitamente, que a paralysia do nervo vago deverá dar a dilatação dos vasos cardiacos, e esta os phenomenos de maior velocidade do coração. A hypothese de Brown-Sequard, que chega a seduzir na parte em que elle a applica explicitamente, é todavia menos brilhante n'esta inducção que eu, impellido pela logica, d'ella tirei antes de ter lido o que a tal respeito diz Samuel (de Koenisberg) [2].

Ha um dado, base da theoria, de difficil contestação. É o poder vaso-motor do vago no coração. Panum, citado pelo mesmo Samuel (de Koenisberg), confirma o facto da contracção e o da dilatação das arterias coronarias pela irritação ou pela secção dos pneumogastricos.

Tenciono provar no cap. III o poder vaso-motor do vago sobre os capillares da arteria pulmonar, e portanto não me repugna admittir egual poder sobre os das arterias coronarias, ainda que para o coração não militam as mesmas razões que ha para o pulmão.

Embora seja ainda problematico o facto que serve de base á theoria de Brown-Sequard, dou-o agora, *por hypothese*, como certo, para provar que nem mesmo sendo assim, seria verdadeira toda a concepção do illustre physiologista.

É por falta de nutrição que a paralysia (chamando-lhe ainda assim) cardiaca sobrevem á irritação do vago? É esta paralysia, ou antes esta *immobilidade*, symptomatica da inanição, isto é, da perda de propriedades da fibra? Então, como é possivel que o coração surprehendido na *systole* ahi mesmo fique *immovel?* Como conciliar a idéa de inanição com a de actividade, pois que em actividade está a fibra na systole?

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1858, pag. 422 e 516.

[2] Idem, 1860, pag. 578.

O coração pára, quando irritado o vago, porque se não nutre? Então expliquem-me o valor das experiencias citadas por Samuel[1], das quaes se vê que a injecção de sebo nas arterias ou a de oleo nas veias e capillares do coração não basta para dar a este a paralysia senão no fim d'um certo tempo. Digam-me tambem como é possivel a persistencia dos movimentos cardiacos (embora afrouxados) *por mais de huma hora* depois de estarem vasias as arterias coronarias. A instantaneidade da paralysia cardiaca não se casa com a demora necessaria para se fazer sentir a falta de nutrição d'um musculo.

Por tudo isto me parece que a theoria de Brown-Sequard, com quanto extremamente engenhosa, é não obstante menos verdadeira.

Naturalmente se deve seguir a critica de outra doutrina que tem com a de Brown-Sequard relações de parentesco, embora na sua essencia sejam o mais oppostas possivel.

Refiro-me á theoria de Tony Moilin[2].

Este physio-pathologista, que explica muito satisfactoriamente a razão da constancia e da intermittencia das pulsações cardiacas normaes, é, a meu vêr, menos feliz na interpretação da influencia que o nervo pneumogastrico exerce sobre o coração.

Ouçamos o auctor pelas suas proprias palavras[3]:

«Outre ses nerfs propres cachés dans son tissu, le cœur possède deux au«tres espèces de nerfs qui lui viennent de la moelle. Ce sont les filets du pneu«mogastrique et ceux des nerfs cardiaques. Ces deux ordres de nerfs ne se dis«tribuent pas au cœur même, mais à ses vaisseaux. *Le pneumogastrique anime «les veines du cœur*, et sont excitation accélère la circulation capillaire de cet «organe. Les nerfs cardiaques, eux, se distribuent aux artères coronaires, et «quand ils agissent, ils ralentissent la circulation capillaire du cœur au lieu de «l'accélérer.

«Les nerfs vaso-moteurs cardiaques ont une fonction extrêmement impor«tante. Ce sont eux qui règlent la vitesse des battements du cœur, précipitant «on ralentissant son rhythme, et cela, à l'aide du mécanisme suivant:

«La contraction d'un muscle est d'autant plus facile, plus rapide, plus «energique, que les vaisseaux de ce muscle sont *moins distendus par le sang*

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1860, pag. 578.

[2] Com quanto ao publicar a minha *These inaugural* (julho de 1866) conhecesse já as *Leçons de médecine physiologique* de Tony Moilin, não tinha d'esta obra tão ampla informação que me não escapasse de referir e criticar a theoria que sobre a influencia cardiaca do vago propõe este auctor, theoria que me passou despercebida á leitura rapida por vir apenas incidentemente tratada no artigo *fébre*.

[3] Obra citada, pag 39 e seguintes.

«et supportent une pression moins considérable. Cela est évident, la pression «exercée par le sang des vaisseaux et par les humeurs interstitielles gênant mé«caniquement les mouvements des fibres musculaires et les empêchant de se «contracter librement.

«Chacun sait avec quelle peine on plie les doigts lorsque la main a été «maintenue longtemps dans une position déclive, de manière à se trouver lé«gèrement tuméfiée. Il en est de même pour les muscles. Quand le sang ren«fermé dans leurs vaisseaux possède une forte tension, leur contraction est dif«ficile, lente et sans énergie. Elle devient au contraire facile, rapide et pleine «de force, lorsque les vaisseaux du muscle sont à moitié vidés et ne contien«nent que le sang indispensable à la contraction.

«Cela posé, le nerf pneumogastrique, excitant les veinules du cœur, accé«lère la circulation capillaire de cet organe et accroît notablement la pression «sanguine supportée par le tissu du cœur. Il en résulte que le pneumogastrique «doit modérer les battements du cœur et les rendre plus faibles, plus difficiles «et plus lents.»

Antes de proseguir não posso deixar de perguntar como é que a contracção das veias, accelerando a circulação capillar d'um orgão, póde fazer augmentar a pressão sanguinea supportada *pelo mesmo orgão*. Se a contracção é tal que oblitere o calibre do cylindro contractil, longe de haver acceleração da corrente capillar, deverá haver stase. Se pelo contrario, em vez de obliteração houver simples aperto, porque a contracção não tenha sido exagerada, então a acceleração da circulação capillar deve antes diminuir do que augmentar a pressão sanguinea *do orgão* cujas veias foram mediocremente excitadas.

Imaginemos, porém, que estas minhas objecções eram especiosas, e que a theoria lhes sobreviveu.

O que deverá succeder ao coração quando o pneumogastrico for paralysado?

Se, como Tony Moilin quer, a contractilidade das veias cardiacas depende de tal nervo, a paralysia d'este traduzir-se-ha pela dilatação d'aquellas. Ora, paginas antes [1], ensinára-nos o mesmo auctor o seguinte:

«*Paralysie des veinules.*—Elle produit des phenomènes contraires de ceux «obtenus par l'excitation des veines; elle ralentit la circulation veineuse; elle «détermine une accumulation et une stagnation du sang dans les capillaires, en «un mot, elle produit l'*engorgement*.»

Sendo assim, e n'isto creio eu firmemente, porque motivo a secção do pneumogastrico não importará, e ainda com mais vehemencia do que se dá no caso de excitação, a impossibilidade mechanica dos movimentos cardiacos? Pois o vago anima as veias do coração, e á paralysia d'estas que dá o *engorgitamento*

[1] Obr. cit., pag. 12.

cardiaco, segue-se maior velocidade do musculo? Pois não seria aqui bem applicavel o simile que o auctor nos faz com a mão tumefacta pela posição de-clive?! No *engorgitamento*, diz o auctor[1], o sangue circula tão lentamente que ás vezes chega a parar completamente. E é então que ao centro circulatorio apraz pôr-se a pular desordenamente!

Quando, depois de ter exposto as bases da sua theoria, Tony Moilin quer por ella traduzir racionalmente a maior velocidade que o coração experimenta pela secção dos vagos, diz[2]: «Cet effet de la section des vagues est aisé à com-«prendre: en ralentissant la circulation capillaire du cœur, cette section facilite «mécaniquement la contraction du cœur et la rend plus rapide; *mais elle ôte «toute force* à cette contraction, parcequ'elle empêche le renouvellement du sang «et prive ainsi les fibres musculaires de l'oxygène dont elles ont besoin.» Já expuz as minhas duvidas sobre a filiação, que ao auctor se affigura aliás como facil, entre o phenomeno do engorgitamento e o da maior celeridade da contracção muscular. Só me resta fazer sentir que Tony Moilin, para sustentar a sua idéa, mentiu aos factos, dizendo que a secção dos pneumogastricos *enfraquece* a força impulsiva do coração. Verdade é que d'outro modo lhe fôra impossivel fallar sobre a energia cardiaca, sem fazer cair uma das principaes peças do seu edificio.

Como descobriria Tony Moilin que as veias e as arterias do coração recebem duas ordens distinctas de nervos, e que os pneumogastricos vão áquellas em quanto que n'estas se distribuem os filetes cardiacos?

Seria guiado pelo raciocinio? Se foi, não o revelou.

Ensinar-lh'o-hia a anatomia? Não, porque nunca o escalpello mais penetrante disse tal.

Ouvil-o-hia á physiologia? Esta se alguma coisa disse foi ao contrario do que pensa Tony Moilin, pois já vimos que Panum observára dependencias entre o pneumogastrico e as arterias e não entre aquelle nervo e as veias.

Parece-me inutil insistir mais em demonstrar a insufficiencia da doutrina do inspirado physio-pathologista. Se o não fôra, perguntaria eu como é que tal doutrina explica a immobilidade cardiaca na systole, como explica que para a acceleração cardiaca não baste a secção de um só dos vagos e que baste todavia a excitação d'um unico para a immobilidade, etc.

Béclard[3], sem se dar ao trabalho de analysar as doutrinas ou factos ácerca da acção do pneumogastrico no coração, diz que melhor é confessar a ignorancia da sciencia sobre este ponto do que dizer que a acção do vago é de pôr o

[1] Obr. cit., pag. 13.
[2] Obr. cit., pag. 43.
[3] Obr. cit., pag. 812.

coração em repouso, e a do grande sympathico a de o pôr em contracção, e do que avançar que o rhythmo circulatorio seja a resultante d'essas duas acções oppostas. E, com effeito, a idéa assim formulada seria em parte uma banal enumeração de factos, e n'outra parte uma phrase sem precisão alguma.

Moleschott, cujas experiencias vimos no § antecedente, crê que o vago e o sympathico desempenham no coração o mesmo papel [1], e dá a entender que estes nervos se substituem e revezam em suas acções. Seja dito de passagem que Alexandre Humboldt [2], fundado por ventura em razões analogas, attribuia egualmente uma mesma e unica funcção ás duas ordens de nervos cardiacos.

Moleschott funda-se especialmente na acceleração cardiaca que viu nos primeiros momentos da excitação *fraca* dos vagos. Isto bastou-lhe para regeitar o nome de *paralysante* dado ao vago, e esta regeição levou-o immediatamente á idéa opposta: o vago é excito-motor.

Abyssus abyssum invocat. Mal interpretado o primeiro phenomeno, tudo o mais são corollarios necessariamente falsos. A acceleração cardiaca, já o vimos, era devida á agitação do animal e longe de ser effeito directo da excitação nervosa era, pelo contrario, opposta á manifestação d'este effeito, do retardamento. Depois vinha, e Moleschott confessa-o, o enfraquecimento das pancadas, a sua cessação mesmo se a excitacão era forte. Como filiar isto na acção excito-motriz do vago? Facilmente, diz Moleschott: é que o estimulo forte *esgota* a fibra e ella pára. Ora: 1.°, o *esgoto* só seria applicavel aos casos de ter havido antes da immobilidade um certo numero de movimentos, que gastassem a contractilidade muscular, e nunca ao caso da *paragem instantanea* que o proprio auctor observou: 2.°, o *esgoto* é irreconciliavel com o facto de o coração parar na systole quando a isso o provocarmos; 3.° a idéa do esgoto não só nos não dá a explicação da *acceleração* cardiaca depois do córte dos vagos, mas, pelo contrario, obrigou Moleschott, para a sustentar, a negar, contra a unanimidade dos outros, um facto dos mais bem averiguados por todos: o exagero do numero das pancadas do coração quando a este falte o influxo dos pneumogastricos. Mas os factos fallam tão alto que Moleschott vê-se obrigado a dizer que, se ás vezes ha a acceleração cardiaca é porque a *secção* irritou os nervos; nos primeiros tempos a irritação seria produzida pelo instrumento cortante; nos ultimos a excitação proviria do trabalho phlegmasico que se apoderasse dos nervos cortados. Por este modo de raciocinar nunca a secção de um nervo deveria dar a paralysia muscular!

Eis-aqui está como um auctor, para sustentar a primeira idéa que se lhe affigura original, nega, por falsos pretextos e com experiencias indirectas, os factos estabelecidos directamente; e assim chega a comprometter as suas pro-

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 128.

[2] Longet. Anatomie et physiol. du syst. nerv. Vol. II, pag. 605.

prias experiencias, riquissimas como observação, só por ter d'ellas deduzido corollarios illogicos.

Ch. Rouget[1] julga que o facto de o pneumogastrico parar o coração depende dos ganglios que o nervo atravessa antes de se dividir na massa cardiaca, e da intensidade da excitação que se applica. Para pensar assim adduz a circumstancia de existirem ganglios cardiacos, e invoca *não as experiencias, mas as doutrinas* de Moleschott.

Ora, concluir da existencia, simplesmente da existencia, dos ganglios para lhes attribuir a faculdade de converterem uma força motriz em força paralysante, é revelar muita imaginação, mas é dar prova de pouco rigor logico. Servir-se da theoria de Moleschott, para explicar a influencia paralysante do vago é leviandade, pois que essa theoria começa por chamar ao nervo um excito-motor do coração. Podia Rouget ter-se aproveitado dos factos de Moleschott, mas não deveria ter attendido á interpretação que este auctor faz, se quizesse admittir a verdade do phenomeno cuja traducção buscava.

Partindo, pois, do falso principio de que as pequenas excitações do vago excitam os movimentos cardiacos, e de que só as grandes os enfraquecem e annullam, não póde Rouget chegar á verdade, ainda mesmo que fosse real e não imaginaria a faculdade attribuida aos ganglios cardiacos de transformarem o movimento em paralysia.

Por outro lado, nem Rouget o diz, nem a sua hypothese deixa antever, como é que a secção dos vagos importa a acceleração cardiaca e o augmento de energia do musculo.

§ 3.° — O coração entra nas leis communs a todos os musculos

> La pierre de touche de toute bonne théorie c'est de n'admettre aucune exception: non, ce n'est pas pour les sciences physiques qu'a été faite cette sentence célèbre, l'*exception confirme la règle*. Dans les sciences physiques, l'exception tue la règle, ou, pour parler plus exactement, l'exception elle-même est une règle. Je ne connais pas en médecine de cas exceptionnels; s'ils sont admis comme tels, ce n'est que provisoirement et jusqu'à plus ample informé.
>
> *J. Cruveilhier*[2].

Exprime esta epigraphe as tendencias de que estou possuido ao tentar, como o vou fazer, uma explicação racional da influencia que sobre o coração

[1] Vide: Leçons sur le diagnostic et le traitement des principales formes de paralysie des membres inférieures, par Brown-Sequard. Traduction de Richard Gordon. Paris, 1864. Introduction, pag. XLII e seguintes.

[2] Traité d'anatomie pathologique. Paris, 1849. Vol. I, pag. 257.

exerce o nervo pneumogastrico. Desculpa-me ella por outro lado o arrojo do commettimento, por isso que grande parte das theorias existentes tendem, como ficou demonstrado, a vêr no coração um orgão excepcional, e no pneumogastrico um nervo sem analogo.

A physiologia elementar, e por assim dizer axiomatica, é a que invoco agora em meu auxilio.

A contracção de um musculo carece, para preencher totalmente o seu fim em qualquer circumstancia, de poder ser modificada no seu *modo* á medida das necessidades. A velocidade, a intensidade e a regularidade da contracção devem poder variar, tanto quanto variaveis forem as exigencias a que tiverem de responder.

Dizem todos os physiologistas que á *tonicidade* deve a fibra muscular a faculdade de fazer variar os elementos da contracção. Dependente e emanando do systema nervoso, a tonicidade do musculo é como o mentor que lhe não permitte desvario quando se contráia. Muito frisantes e banaes são as experiencias em que a sciencia se apoia para demonstrar o que tenho dito: os musculos dos membros, e sobre tudo os sphincteres são a todo o instante invocados para provarem o que tenho avançado.

Ninguem, todavia, ainda se lembrou de inquerir ao menos se o coração está isempto ou incluido na tutella da tonicidade. Ninguem ousou até hoje dizer que se ha musculo que muito careça da tonicidade, é o coração.

Pois os musculos que estão encarregados de *transportar* o animal de um para outro ponto, musculos de extensissimos movimentos, precisam o auxilio da tonicidade para serem *convenientes;* pois os orgãos que no homem devem *apprehender* os alimentos, são obrigados a serem *precisos* nas suas acções; pois a occlusão dos orificios naturaes do corpo está sujeita á regularidade que a tonicidade muscular lhe garante; e o coração, o orgão que deve espalhar por toda a economia, não o alimento mas a essencia d'este, o orgão a que incumbe graduar o accesso de sangue a todos os outros (ao cerebro e ao pulmão, para fallar dos dois mais importantes á vida), o orgão em que mais necessarias são as variações da força, da velocidade e do rhythmo para attender ás mil exigencias da conservação individual, e para se oppôr ás não menos numerosas causas de destruição do organismo, pois o coração, repito, não deveria participar dos beneficios que a *tonicidade* reparte pelos musculos ainda os menos nobres? Pois a tonicidade, reconhecida como util em todos os musculos, não levará ser essencial no coração, onde os movimentos requerem maior *precisão*?

Deve. Logo, a *tonicidade* ha de existir tambem, e sobretudo, no centro circulatorio.

Está a tonicidade intimamente dependente da força nervosa, quando mais não seja como de sua modificadora. Não sei, digo-o com a mesma franqueza

com que o diz a sciencia, se é a tonicidade, como o é a contractilidade, uma propriedade inherente á fibra muscular e apenas acordada pelo influxo nervoso, ou se existe toda e sómente no filete do nervo. Seja como fôr, o facto é que rompidas as relações nervosas do musculo a sua tonicidade desapparece [1].

O coração, por dever ter tonicidade, deve ter *ipso facto* um nervo que a ella presida. Esse nervo deverá ser o que mais instantanea e proficuamente possa indicar ao coração o *quanto* e o *como* das modificações que deve executar; deverá ser o que lhe diga opportunamente como se está fazendo e como deve vir a ser feita, em dados momentos, a circulação no pulmão e no cerebro, que são, d'entre todos os orgãos, aquelles cujos vicios circulatorios podem comprometter *directamente* a vida.

Tal nervo não póde ser outro senão o pneumogastrico. Excitadas as suas fibras sensitivas que mergulham no pulmão, podem estas, por uma acção reflexa sobre as centrifugas, indicar ao coração as perturbações do primeiro acto da hematose. Pelas suas raizes emergentes dos grandes centros nervosos póde o pneumogastrico avisar directamente o centro circulatorio do modo pelo qual a circulação se executa n'aquelles orgãos. O coração modificar-se-ha em vista da excitação ou do entorpecimento que, segundo as hypotheses, advier ao nervo vago; a modificação será no sentido de dar maior ou menor energia, maior ou menor velocidade ás suas pancadas, isto é, no sentido de impellir o sangue com mais ou menos violencia, com mais ou menos celeridade, segundo fôr necessario para remover os perigosos e remotos embaraços circulatorios, ou para accudir ás faltas que houver na quantidade do sangue que atravessa aquelles orgãos.

Isto diz-nos a inducção. Isto justifica o que diz Boddaert [2]: que a secção dos vagos destroe a relação que no estado physiologico existe entre o numero das inspirações e o das pulsações cardiacas. Isto, finalmente, pelo que respeita ao encadeamento dos phenomenos, vae d'accôrdo com a seguinte opinião de Claude Bernard [3]: que o coração pára por *acção reflexa* emanada das impressões mais ou menos vivas dos nervos da pelle, como se prova pelo facto de se não repetir o phenomeno quando previamente á excitação peripherica se houverem cortado os pneumogastricos.

Recorramos aos resultados da physiologia experimental (vidè § 1.º d'este capitulo) e achal-os-hemos confirmando *à posteriori* o que vem conjecturado, isto é, que o *pneumogastrico é o nervo que dá ao coração a tonicidade.*

[1] Béclard. Obr. cit., pag. 526. Claude Bernard. Leçons sur les propriétés des tissus vivants, pag. 372.

Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1862, pag. 461.

[3] Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger. 2me année, pag. 14.

Convem, todavia, dizer primeiro mais algumas palavras em referencia *ás contracções* cardiacas.

O coração pareceu a muitos, e ainda hoje a alguns, um orgão excepcional debaixo do ponto de vista das suas dependencias nervosas. Diz-se hoje ainda, por exemplo, que o coração póde continuar a contrair-se *fóra da acção dos centros* nervosos. Seria isto a expressão fiel de um facto consignado, se por *centros nervosos* se não devesse entender tambem os ganglios do grande sympathico, ainda mesmo os *perifericos*. Quando, porém, em cada ganglio se veja um *centro* capaz de presidir aos trabalhos de certos *circulos* organicos que lhe estejam subordinados: quando em cada ganglio se vir uma delegação do systema nervoso geometricamente central, delegação com poderes limitados a uma certa area mas absolutos dentro dos limites d'esta, como a moderna physiologia nol-o ensina [1]; então ver-se-ha que o coração *arrancado do peito* arrasta comsigo, na sua massa, os *centros* do seu proprio movimento, *centros* que bastam á contracção cardiaca por tanto tempo quanto a sua separação dos centros principaes, e sobretudo das relações vasculares, lhes permitte actividade. Separem o coração do resto do organismo e extirpem-lhe depois os ganglios cardiacos. isto é, subtraiam o coração á influencia dos *seus* centros nervosos, e vel-o-hão immovel como qualquer outro musculo que não receba influxo nervoso.

O sangue é o estimulo normal das contracções cardiacas; a chegada d'este estimulo a uma cavidade em diastole excita as fibras sensitivas do grande sympathico: a excitação transmitte-se aos centros ganglionares cardiacos; estes reenviam-na pelos filetes motores do sympathico até á fibra muscular do coração. Á diastole ter-se-ha seguido a systole, cuja consequencia necessaria é outra diastole. Estes phenomenos repetir-se-hão tantas vezes quantas houver estimulo e centro capaz de receber a sensação e de a converter em movimento.

Fóra do peito o estimulo normal —o sangue— dura pouco tempo; para a contracção ter logar outro estimulo o deve substituir; esse novo estimulo é o corpo estranho —é a mesa sobre que assenta o orgão. A systole muda de tal fórma a figura do coração que o mesmo ponto ora está ora deixa de estar em contacto com o plano sobre que assenta o orgão; ha a repetição, a intermittencia do estimulo, e por isso está garantida a pulsação em quanto houver centro com receptividade; o phenomeno é analogo ao que succede com a separação da cauda de certos reptis, e ambos tem a mesma explicação.

Fóra do peito o coração bate por algum tempo, successivamente vae enfraquecendo, e por fim pára. Não é de certo por falta de estimulo: é porque

[1] Os factos adduzidos por Longet (Traité de physiologie, vol. 2.°, pag. 110, 111, 379, 380) levam a esta conclusão, adoptada pela maioria dos physiologistas e confirmada por muitas experiencias de Claude Bernard.

os ganglios cardiacos, isolados da atmosphera que os nutria, vão successivamente perdendo as suas propriedades de tecido organisado e vivo, vão gradualmente restituindo á chimica o que á chimica usurparam; é porque, n'uma palavra, os ganglios cardiacos vão *morrendo*. E assim tambem, não por falta de sangue, mas por falta de influencia nervosa (condição essencial á vida intima dos tecidos) é que o arrancamento da medulla espinal se traduz, passada que seja a agitação do animal, pelo enfraquecimento do numero e da força das pancadas cardiacas[1]; falta á delegação cardiaca do sympathico a influencia que este systema tira dos eixos nervosos.

Fóra do peito o coração não bate só com menor força; fal-o tambem com *irregularidade*. Não será porque o arrancamento do orgão importou a destruição do vago, isto é, a falta de ligação entre as suas fibras centripetas e centrifugas que só se *entendem* nos centros cerebro-rachidianos? Não será porque o coração, sem o pneumogastrico, não tem o graduador da contracção, a *tonicidade?*

Basta isto, para se ver a funcção que o grande sympathico desempenha no coração.

É já tempo de voltar á influencia do vago.

Para bem se apreciar o que vae ser dito é essencial não confundir a *tonicidade* com a *contractilidade*, nem o estado tonico com o estado de contracção. A contracção traduz-se pelo *encurtamento* da fibra, o que para o coração quer dizer: diminuição das cavidades. A tonicidade traduz-se pela *resistencia* ou *rigidez* da fibra, o que para o coração quer dizer: maior ou menor facilidade nos movimentos. Tratando de assumpto analogo diz Claude Bernard[2]: «Dans l'état «de *ton musculaire*, l'action du nerf est *bien moins puissante:* nous n'avons plus «qu'une demi-contraction.»

Posto isto, ver-se-ha que a *força sensivel*, a força commensuravel, com que o coração se contrae é a *resultante* de duas ordens de forças: a tonicidade e a contractilidade. A tonicidade difficulta, enfraquece, e limita o encurtamento da fibra. Com o mesmo estimulo, a contracção será tanto mais fraca e limitada quanto maior for a tonicidade; com a mesma tonicidade, a contracção será tanto mais violenta e extensa quanto mais energico for o estimulo. A *tonicidade* não só difficulta o encurtamento como tambem a relaxação; oppõe-se mais ou menos a qualquer movimento da fibra pela rigidez que imprime a esta; é como um attrito que a fibra tem a vencer. Por isso tambem a velocidade do movimento é inversamente proporcional ao grau de rigidez da fibra; mais tonicidade, mais lentidão.

[1] Podem lêr-se as experiencias em Longet: Traité de physiol., vol. 2.°, pag. 87.

[2] Leçons sur les tissus vivants, pag. 373.

Invoquemos agora os resultados da physiologia experimental; ouçamos os factos averiguados no § 1.º, e afiramos por elles a theoria.

A. — *A secção dos vagos produz:* (Vidè pag. 32)

1.º *O augmento do numero das pancadas cardiacas;* porque faltando á fibra contractil a *resistencia* (tonicidade) que o vago lhe dava, e continuando a haver egualdade do estimulo (o sangue), póde o orgão contractil, no mesmo tempo, obedecer *mais vezes* ás ordens do grande sympathico. A fibra contrae-se mais velozmente.

2.º *A irregularidade do rhythmo cardiaco;* porque a fibra, convidada pelo sympathico a contrair-se, não acha já a cada momento a *resistencia* que a obrigaria a encurtar-se gradualmente. Á fibra falta o correctivo representado pela tonicidade.

3.º *O augmento da força impulsiva do coração nos primeiros tempos;* porque nenhuma resistencia se apresenta á força contractil excitada pelo sympathico, e esta força é, nos *primeiros tempos*, egual á que havia antes da secção dos nervos, porque *ainda* o sangue *não perdeu* o seu grau de excitação normal. A fibra contrae-se com mais força, porque a *resultante* não é diminuida pela tonicidade e é então egual á contractilidade.

4.º *A diminuição lenta da força impulsica, nos ultimos tempos, diminuição tanto mais sensivel quanto mais proximo da morte estiver o animal;* porque as alterações da hematose concomitantemente produzidas pela operação, vão tirando ao sangue o seu poder excitante (ou talvez antes, vão tirando aos centros nervosos a sua receptividade para os excitantes), e chega-se a um periodo em que a fibra, *apezar de não ter resistencia tonica a vencer,* se contrae menos energicamente, visto que, em egualdade de circumstancias, a *força da contracção* é proporcional ao grau de estimulação.

A paralysia de um só dos vagos não basta para produzir estes effeitos, porque os dois nervos precipitam-se ambos no orgão e ahi se substituem ou alternam em suas funcções.

B. — *A excitação dos vagos produz:* (Vidè pag. 37)

1.º *A diminuição de frequencia das pancadas cardiacas;* porque o augmento de *resistencia* (tonicidade) da fibra, faz com que o orgão ceda, sob a influencia do mesmo estimulo, *mais lentamente* á acção do sympathico.

2.º *A diminuição de frequencia em proporção directa com o grau d'excitação;* é por isso que póde a excitação do vago ser de tal ordem que dê

á fibra a *resistencia* necessaria para se oppôr *totalmente* a qualquer movimento: d'aqui nasce a *immobilidade cardiaca*, que não é, nem póde ser, uma *verdadeira paralysia*, visto que a fibra não perdeu nenhuma das suas propriedades e pelo contrario exagerou uma: *a tonicidade*.

3.° *O reapparecimento das pancadas cardiacas*, suspendidas anteriormente pela propria excitação. Isto não é mais do que um phenomeno commum a todos os actos do organismo: o *grande estimulo* gastou ou... *tranchons le grand mot*... esgotou, em parte, a força tonica. A prova é que o reapparecimento dá-se só depois das grandes excitações. Os novos movimentos são *mais lentos* do que eram os anteriores á excitação; porque persistindo a excitação artificial, como é mister para a hypothese, continúa por ella a ser dominada a fibra. Esta ultima influencia, com quanto muito menor que a dada pelas *primeiras* excitações, é todavia maior do que a produzida pelo influxo proprio do nervo; d'aqui a menor celeridade cardiaca.

4.° *A diminuição de velocidade, mesmo no seu maior grau — a immobilidade* — IMMEDIATAMENTE *á excitação;* porque a resistencia da fibra s manifesta tambem logo que lhe chega a excitação. Se a fibra está encurtada (é o caso da systole) e n'essa attitude receber mais tonicidade, se ganhar *muita rigidez*, não póde mover-se e o coração *pára na systole*, como o faria se n'esta posição o congelassemos. Se a fibra está relaxada (é o caso da diastole) e n'essa attitude receber *muita rigidez*, não póde obedecer á contractilidade, não póde mover-se e por isso o coração *pára na diastole*, como o faria se egualmente o congelassemos. Figurei o maximo de rigidez, para explicar o mais *surprehendente* phenomeno, o da immobilidade na systole; qualquer poderá applicar o que vem dito aos differentes graus de tonicidade para ter a chave da instantaneidade com que o coração diminue de velocidade, depois das excitações do pneumogastrico.

5.° *O enfraquecimento da força impulsiva do coração*: porque sendo esta a *resultante* da tonicidade e da contractilidade, será tanto menor quanto maior for a primeira d'estas, conservando-se a outra invariavel. Na hypothese temos a contractilidade sempre a mesma, e a *tonicidade* augmentando.

A excitação de um qualquer dos vagos basta para a producção d'estes phenomenos, porque a excitação artificial d'um não faz mais do que exagerar a somma da influencia nervosa d'ambos, isto é, do que augmentar a tonicidade natural da fibra muscular do coração, com uma tonicidade *artificial*.

Ha ainda quem diga[1] que o coração *logo depois da morte* contrae parcialmente *algum* dos seus feixes, se ao nivel do pescoço se excitar o tronco do

[1] Béclard. Obr. cit., pag. 812.

pneumogastrico. Este facto, cuja verdade não contesto, longe de provar contra as minhas idéas, confirma-as. E, com effeito, não se póde admittir que o vago seja um verdadeiro nervo excito-motor, um nervo da contractilidade, no cadaver, quando não o é no vivo. A circumstancia de ser apenas um ou outro feixe muscular, e não todo o orgão, que se contrae, indica-nos que não são todas, mas apenas um pequeno numero das fibras do *tronco cervical* do vago, as que recebem e transmittem a excitação; o que quer dizer que são os filetes do sympathico, comprehendidos n'aquelle tronco nervoso, os que obrigam as fibras musculares a contrairem-se.

Vê-se, pois, que nem um unico facto, nem uma unica das apparentemente mais rebeldes circumstancias que os acompanham, deixaram de entrar franca e naturalmente na theoria que expuz. Vê-se tambem quanto se tem abusado da palavra *paralysia* para significar a immobilidade do coração. Os observadores viam parar o coração e d'aqui concluiam logo para a *paralysia*, sem ao menos se lembrarem que um musculo está ás vezes em *contractura* sem que por isso se diga que está em *paralysia*. A immobilidade não caracterisa só por si a paralysia, nem se deve concluir para esta de qualquer diminuição *apparente* na força muscular. Basta lembrar o *tetano* e a *ataxia muscular* (de Duchenne) para se conhecer da verdade do que vem dito.

Paralysia na systole! Já se ouviram duas palavras mais antagonistas?

Paralysia directa pela excitação! Já se proferiram duas idéas mais dissidentes?

E esse antagonismo e esta dissidencia tem sido base de muita discussão esteril. Oxalá não seja assim considerada tambem esta que eu fiz!

Serei eu obrigado, para me acceitarem a theoria, a explicar como é que intimamente, como é que na massa da fibra, o pneumogastrico, *produz* a tonicidade?

Quem tal exigisse, dar-me-hia direito de lhe perguntar como se *produz* a tonicidade nos outros musculos, e como se *produz* tambem a contractilidade: e impor-me-hia o dever de lhe responder com Montaigne: «Que sais-je, et qu'en savez-vous!»

O que se póde é perguntar porque é que só o coração tem um nervo especial para a tonicidade; o que se póde é inquerir até que ponto nos demais musculos se tem visto lesões da contractilidade independentes das lesões de tonicidade, que abonem a independencia que eu, no coração, attribuo ás duas ordens de nervos.

Ora, se o coração é o unico dos musculos em que eu vejo nervo especial, isolado, para a tonicidade, é porque o coração, livre e apenas suspenso na cavidade thoracica, não tem, como os outros musculos, potencias antagonistas cujo *tom* sirva de graduador das suas contracções. Assim por exemplo, no braço, a

regularidade da contracção do bicipite depende não só dos nervos proprios á sua tonicidade (nervos que vão no tronco commum juntamente com os filetes propriamente excito-motores), mas ainda da resistencia que á brusca contracção d'este oppõe o *tom* natural do musculo tricipite. Por isso a regularidade dos movimentos de *cada musculo* não está sómente dependente da tonicidade das suas fibras: por isso tambem não é necessario que a cada musculo vão muitas fibras nervosas presidir á tonicidade. Mais ainda: os musculos dos membros recebem fibras nervosas excito-motrizes do systema spinal, e por isso nos cordões que estas formam podem ir, e vão, incluidas as fibras proprias á tonicidade. No coração nada d'isto se dá; as fibras excito-motrizes são dadas pelo sympathico, e por isso não lhes podem andar associadas desde a origem, as fibras da tonicidade, que dimanam dos centros cerebro-rachidianos. De molde vem para o caso a opinião que Vulpian recentemente emittiu sobre a tonicidade muscular considerada em geral. Diz este illustre experimentador [1] que a tonicidade provém ou da medulla ou do bulbo: que parece não residir na fibra muscular, e que é suscitada por acções reflexas como provaram Brondgeest e Rosenthal. Este grupo de idéas casa-se admiravelmente com tudo quanto sobre o assumpto tenho dito.

O tetano póde servir-nos para mostrar a independencia entre a *contractilidade* e a *tonicidade* n'outros musculos que não seja o coração. No tetano ha a chamada *contracção tonica*, e a contracção clonica. A primeira não é dependente, quanto a mim, da *contractilidade* da fibra: a segunda é-o manifestamente. A contracção tonica (o nome mesmo quer indical-o!) é o exagero da influencia das fibras nervosas proprias á tonicidade, é a amplificação da *rigidez* da fibra. Se se manifesta permanentemente, não póde ser devida á contractilidade que é essencialmente intermittente, e não deve deixar de depender da tonicidade muscular que é essencialmente persistente. Se a *contracção* tonica (chamando-lhe ainda assim) existe muitas vezes, ou por muito tempo, separada e livre da *clonica*, prova que não estão ambas dependentes da *mesma fibra nervosa;* porque esta ou está ou não está excitada reflexamente; se o está, e se tanto a tonicidade como a contractilidade da fibra muscular lhe estivessem subordinadas, a contracção tonica acompanharia a clonica como o nervo acompanha o musculo; se o não está, não deveria existir uma faltando a outra.

Ora, que tanto a contracção tonica como a clonica estão dependentes do systema nervoso provam-no: 1.º, a etiologia do tetano traumatico; uma irritação peripherica dá, por acção reflexa, phenomenos de actividade em orgãos contracteis; 2.º, a cessação d'ambas logo que, pelos vapores anesthesicos, enfra-

[1] Vulpian. Leçons sur la physiologie du système nerveux. Paris, 1866, pag. 430 a 434.

queçamos ou annullemos o poder dos grandes eixos nervosos. Esta segunda razão ainda nos faz vêr mais que é no systema cerebro-rachidiano que a excição peripherica se transforma em phenomenos tetanicos, e que é n'elle que existe a origem dos nervos proprios da tonicidade.

Assim temos, pois, o tetano a mostrar-nos lesões da tonicidade muscular e lesões da contractilidade (chamando agora *lesão* ao simples exagero do estado normal, com a mesma impropriedade com que ás hyperthrophias simples se tem chamado lesões) ora juntas, ora isoladas. Esta minha idéa não é tão absurda que Claude Bernard não diga, a proposito do *tom muscular*, o seguinte: «Un «muscle pourrait donc être paralysé du ton musculaire, sans l'être en même «temps du mouvement volontaire[1].»

Devo dizer que facil me fora, para augmentar o numero de provas de verosemelhança senão da realidade absoluta d'este modo pelo qual encaro o papel do pneumogastrico, imaginar hypotheses de lesões, no pulmão ou no cerebro, ás quaes corresponderiam *salutares* modificações ahi levadas pelas variações da tonicidade cardiaca, variações ellas mesmas suscitadas pelas proprias lesões remotas iniciaes. Mas, facil fora tambem a qualquer mostrar-me casos em que as mudanças na tonicidade do coração, longe de beneficiarem, *aggravariam* o estado dos orgãos que as houvessem suscitado.

Nem com a falta das minhas hypotheses, nem com a abundancia das alheias a theoria perigará. Todos admiram o que ha de *providencial* e de *salutar* n'uma suppuração eliminadora dos corpos extranhos ao organismo. Entretanto, a natureza, que por este meio liberta a economia de elementos prejudicialissimos, é tão *coherente* nos seus modos de obrar que chega a cegar-se *em nome dos principios*... Para livrar o pulmão, por exemplo, *de um unico globulo purulento* produz, em torno d'este, um *fóco com milhões de globulos de pús*; ao passo que ás vezes lhe apraz enkystar as balas e outros projectís que tenham penetrado nos tecidos!

Não posso eximir-me a dizer que a qualidade e a quantidade do proprio sangue que penetra no coração imperam sobre o modo de contracção d'este. Quer isto significar que a tonicidade é modificada pelas impressões recebidas pelos filetes *sensiveis* do vago, que penetram no endocardio, impressões que são transmittidas aos centros e d'ahi enviadas pelas fibras centrifugas do mesmo vago sobre os elementos contracteis. Em abono d'isto tenho os trabalhos de Bondgert[2], e a opinião já citada de Vulpian, que mostram, para os outros musculos, a dependencia em que está a tonicidade das acções reflexas.

Resta-me dizer que em nada altera, antes corrobora, a idéa que fórmo da

[1] Leçons sur les tissus vivants, pag. 376.

[2] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1861, pag. 269.

acção do vago, uma experiencia de Claude Bernard [1], na qual se vê que, debaixo da influencia do curare, a excitação do vago não dá a chamada *paralysia* do coração, e que, fóra dos momentos da excitação, as pancadas cardiacas vão sendo cada vez menos energicas. O curare é o toxico dos nervos motores cerebro-rachidianos (primeiro que dos outros), e por isso dos vagos; póde, pois, applicar-se a corrente electrica a estes nervos que elles não a *transmittem* ao coração. Por outro lado, se, *paralysado o vago pela influencia do curare,* as pancadas cardiacas vão sendo menos energicas, é porque o grande sympathico soffre tambem, inda que em menor grau, nas suas fibras motrizes a acção destruidora do agente; se a paralysia do vago deveria dar maior energia e velocidade ás pulsações, a paralysia do sympathico deverá enfraquecer uma e outra. É o que succede; o coração obedece á resultante das duas paralysias nervosas.

Em conclusão de tudo que vem dito, parece-me rasoavel suppor-se:

1.° Que as contracções cardiacas dependem das acções reflexas suscitadas pelo sangue nas fibras do grande sympathico.

2.° Que os differentes *modos de ser* d'essas contracções dependem da *tonicidade que á fibra muscular do coração leva o nervo pneumogastrico.*

Acho tão verosimil este modo de resolver a questão, que só temo se lhe applique o paradoxo auctorisado por Fontanelle: «Quand une théorie parait probable, soyez sûr qu'elle est fausse [2].»

§ 4.° — Acção dos antimoniaes sobre o coração: sua natureza

> En un mot, la physiologie doit être constamment appliquée à la médecine pour comprendre et expliquer le mécanisme des maladies et *l'action des agents médicamenteux ou toxiques.*
>
> *Claude Bernard* [3].

Proponho-me demonstrar n'este §, apoiando-me nos antecedentes e na observação clinica, um elemento importantissimo da minha theoria sobre a *acção do tartaro emetico na pneumonia.*

«Os antimoniaes são excitantes dos filetes centrifugos do vago, que se distribuem no coração» tal é a verdade que deve sair da desapaixonada confrontação dos factos clinicos com os physiologicos.

A confrontação poderia ser indistinctamente feita ou com os factos physiologicos (§ 1.°) ou com as deducções que d'elles tirei (§ 3.°), tanto estas são a

[1] Leçons sur les substances toxiques, pag. 373.

[2] Dumas. Leçons sur la philosophie chimique, pag. 218.

[3] Introduction á l'étude de la médecine experimentale, pag. 346-347.

rigorosa traducção d'aquelles; mas, para que não venham a pesar sobre a *theoria d'acção dos antimoniaes,* as duvidas que possam existir ainda sobre a verdadeira influencia cardiaca do pneumogastrico, entendi dever estabelecer o parallelo, não com as deducções, mas com os proprios factos da physiologia.

Ouçamos os physiologistas, os pathologistas e os clinicos ácerca dos effeitos dos antimoniaes observados no coração, e façamos desde já sentir, porque assim o ensinam os mesmos sacerdotes da sciencia, que esses effeitos são identicos quer observados no estado de saude do animal, quer em certos estados morbidos como a pneumonia. Parece-me essencial esta advertencia por isso que muitos dos factos que vou appresentar foram observados em *pneumonicos,* estado que sobre todos tem merecido aos auctores mais attenção para os effeitos dos antimoniaes.

A diminuição do numero das pulsações, é, dos effeitos manifestados sobre o coração, o que mais salientemente se offerece depois da administração prolongada dos antimoniaes.

Jonathan Pereira [1], refere dois casos de pneumonia tratados pelo tartaro emetico na dóse de 6 grãos por dia; n'um, o pulso, que em principio estava a 120, foi baixando gradualmente até que ao nono dia dava apenas 34 pancadas: no outro, a differença em tres dias foi descer o pulso de 72 a 44.

Segundo refere Lepelletier [2], Delpech viu durante a administração do tartaro emetico o pulso baixar a 50 e mesmo a 40 por minuto. O proprio Lepelletier viu as pulsações descerem, sob a influencia do oxydo de antimonio, no fim de doze dias, de 100 a 40. Sob a influencia do tartaro emetico (observou ainda o mesmo escriptor) o pulso baixou de 120 a 70, no fim de quatro dias, continuando a declinar de modo que no nono dia o numero achava-se reduzido a 34.

Trousseau [3], empregando contra uma pneumonia o kermes mineral na dóse de 20 grãos por dia, viu que o pulso descêra, ao cabo de quarenta e oito horas, das 90 iniciaes a 44.

Citei estes casos em primeiro logar porque mostram elles arithmeticamente o maximo da diminuição, tornando-se assim mais frisantes as modificações do pulso do que o seriam se fossem expressas por outra fórma. Não me dispensa isto, todavia, de citar as opiniões de outros clinicos, embora não venham numericamente confirmadas.

Grisolle [4] resume a acção do tartaro emetico sobre o coração, nas seguintes

[1] Obra citada, pag. 748.
[2] Obra citada, pag. 174.
[3] Vid. Escholiaste medico. Lisboa, 1856, pag. 300.
[4] Traité de la pneumonie, pag. 632.

linhas: «La diminuition dans la force et dans la fréquence du pouls est un des «phénomenes les plus remarquables et les plus constants.»

Trousseau [1] concluiu, depois de observar por muitos annos o effeito dos antimoniaes em doentes *não febris*, que a acção sobre a circulação era a seguinte: «Le pouls devenait plus faible, plus lent; *les impulsions du cœur*, explo-«rées avec le sthetoscope, *étaient en harmonie avec le pouls.*» Diz depois que *em alguns casos* havia irregularidade de pulso que aliás conservava a sua frequencia; mas acrescenta logo tambem, que a irregularidade precedia e annunciava a diminuição do numero das pulsações. Estas mesmas idéas tinham já sido emittidas pelo illustre professor da faculdade de medicina de Paris, no celebre artigo *Antimonio* inserto no Diccionario de Medicina, em 25 volumes (pag. 223 e seguintes).

Todos os auctores de pathologia, de therapeutica e de clinica, são accordes em confirmar o que transcrevi de Grisolle e de Trousseau. Se egualmente não consigno aqui em pormenores as suas opiniões, foi porque as não achei, ao mesmo tempo, tão concisas e explicitas, tão laconicas e eloquentes, como as dos dois notaveis professores.

Quanto até aqui temos visto refere-se á applicação dos antimoniaes na dóse medicamentosa. Estudemos agora os effeitos nos casos de dóses toxicas, isto é, de dóses administradas em circumstancias de manifestarem as suas propriedades toxicas, pois que o effeito final depende não tanto da quantidade total, como da quantidade introduzida *de cada vez* na torrente circulatoria.

Lepelletier, por exemplo, cita muitos casos de ingestão de enormes quantidades de tartaro emetico de uma só vez, mas na maioria d'elles o vomito foi o primeiro effeito, e por tal modo rapido que impediu a manifestação de todos os outros que sobreviriam á entrada da substancia na torrente sanguinea. Ha um caso, porém, em que assim não succedeu, e antes do vomito houve symptomas de outra ordem: um judeu tomou, por engano, 20 grãos de tartaro emetico de uma só vez; poucos momentos depois houve dor na região do estomago, a que se seguiu a *syncope* e só depois os vomitos [2].

Magendie tambem descreve muitos casos em que o tartaro emetico foi ingerido em avultadas dóses; mas como o vomito era o primeiro effeito não podem esses exemplos servir-nos para o caso. O facto do judeu, que acabei de transcrever, figura tambem, e com mais pormenores, na collecção dos de Magendie [3].

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 773.

[2] Lepelletier. Obra citada, pag. 69.

[3] De l'influence de l'émétique sur l'homme et les animaux. Mémoire lue à l'Institut, par M. Magendie. Paris, 1813, pag. 13 a 15.

Ninguem poderá deixar de ver o quadro symptomatologico de uma *syncope,* no grupo de phenomenos observados por Giacomini em tres doentes da sua clinica, aos quaes a dóse do tartaro emetico fora elevada além do rasoavel: arrefecimento geral, pallidez, immobilidade, entorpecimento, pequenez e fraqueza do pulso, face hyppocratica e deliquios, tudo isto sem ter havido (eu digo, que por não ter havido) *nem emese nem catharse* [1].

Só tambem por *syncope* se podem explicar os casos de morte rapida, sem lesão apreciavel no cadaver, dos cães a que Rayer applicava fortes dóses de emetico, e ainda alguns casos da clinica de Razori, colhidos por Strambio, nos quaes a morte foi inesperada e não justificada satisfatoriamente pelos exames anatomo-pathologicos [2].

Do conjuncto de todos os factos citados se vê que *a acção do tartaro emetico sobre o coração, é identica á das excitações artificiaes* que os physiologistas tem feito sobre os ramos cardiacos do *pneumogastrico.*

A dóse é relativamente *pequena?*

Vem a diminuição do numero e da força das pulsações cardiacas, como succede depois das *ligeiras excitações* do vago.

A dóse foi relativamente *grande?*

Vem as *syncopes,* isto é, um effeito identico ao impropriamente chamado *paralysante* pelos observadores que tem *excitado fortemente* o pneumogastrico.

O enfraquecimento circulatorio é proporcional á *quantidade de antimonial* absorvido, do mesmo modo que o é ao *grau de excitação* que se fizer soffrer ao pneumogastrico.

Sobre que nervos, *a não serem os vagos,* poderia actuar o tartaro emetico para fazer diminuir a frequencia e força do coração?

Emmudeça o raciocinio. Falle a physiologia experimental. Dê-se a palavra a Magendie [3]: «Après avoir injecté dans la veine jugulaire d'un chien douze «grains d'émétique, je lui coupai l'un des nerfs de la *huitième paire:* le chien, au «lieu de mourir dans la demi-heure qui suivit l'injection, ne mourut qu'au bout de «deux heures. *J'ai plusieurs fois répété cette expérience avec les mêmes succès.*

«Je pensai alors que, puisque la section d'un des *nerfs pneumogastriques* «prolongeoit la vie d'un animal empoisoné par l'émétique, la section des deux «nerfs reculeroit encore le moment de la mort.

«C'est ce que l'expérience a confirmé. Plusieurs animaux auxquels j'avois «injecté douze ou quinze grains d'émétique dans les veines, ne sont morts que «quatre heures après l'injection.

[1] Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 658.

[2] Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 658.

[3] Memoria citada, pag. 41 a 43.

«Pour rendre ce résultat plus frappant, je prends trois animaux à-peu-près «de même âge et de même poids; j'injecte dans les veines de chacun douze «grains d'émétique; je coupe, à l'un, la huitième paire d'un côté; à l'autre je «coupe les deux troncs nerveux, et sur le troisième je laisse ces nerfs intacts: «le premier qui meurt est celui auquel je n'ai point coupé les nerfs; le second «est celui qui a une huitième paire coupée; enfin le troisième est celui *chez* «*qui les deux nerfs pneumogastriques sont divisés;* en sorte que réellement un «moyen de prolonger la vie d'un animal empoisonné par une très-forte dôse «d'émétique, est de lui couper les nerfs de la huitième paire.»

Se nas palavras de Magendie não estivesse a authenticidade d'estas experiencias, bastaria lembrar que ellas foram repetidas perante uma commissão composta de nomes tão respeitaveis como os de Humboldt, Pinel, Cuvier e Percy.

Desde que a physiologia se explica tão cathegoricamente, não me parece licito insistir para provar que é o pneumogastrico que leva ao coração a influencia do tartaro emetico.

Mas, e isto é o que agora importa inquirir, de que modo, *a não ser por excitação,* poderia a influencia dos antimoniaes sobre o pneumogastrico traduzir-se pelos phenomenos que os clinicos (insuspeitos pela sua unanimidade e por serem extranhos a esta questão) observam e descrevem?

Diga-o ainda a physiologia, e falle tambem a therapeutica.

Se ha em physiologia e em therapeutica principio axiomatico e commum a ambas, é: que á excitação se segue o collapso, quando a primeira não tenha sido sustentada por bastante tempo e de modo gradual. Pois bem, ouçamos Trousseau [1]: «Si le vomitif a produit un état *syncopal* qui, très prononcé pen«dant quelques instants, se soit néanmoins dissipé promptement, la *réaction* «*est vive*, forte, et elle revêt la forme d'un accès de fièvre inflammatoire légère; «si, au contraire, l'état lypothimique a duré pendant plusieurs heures, pendant «un, deux ou trois jours, comme il arrive quand on donne *à doses fractionnées* «l'émétique..., la fièvre de *réaction ne se developpe pas...*»

O que Trousseau avança, fundado na observação clinica, affirma-o sob outra fórma, e mais recentemente, o dr. Pécholier [2], estribado nas experiencias sobre animaes.

Convém lembrar que das experiencias de todos os physiologistas se deduz que, só actuando sobre o topo peripherico da secção do vago, e não sobre o topo central, se podem obter os effeitos, impropriamente chamados paralysantes,

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol. I, pag. 802.

[2] Archives génér. de médecine, 1863. Vol. I, pag. 751-752; e Gazette Médicale de Paris, 1863.

sobre o coração. Só, pois, sobre as fibras centrifugas do pneumogastrico deverão actuar os preparados antimoniaes, o que quer dizer que é nos centros, na origem dos nervos, que o medicamento primeiro actua.

Em conclusão, a physiologia, a therapeutica e a clinica, casam-se para provarem:

1.° Que os antimoniaes produzem a sua acção sobre o centro circulatorio por intermedio do nervo pneumogastrico.

2.° Que a acção caminha pelas fibras centrifugas do nervo.

3.° Que é uma acção *excitante sobre o vago, essa que os antimoniaes exercem.*

CAPITULO II

O pneumogastrico, o estomago e os antimoniaes

§ 1.º — O pneumogastrico preside ás contracções do estomago

Le système a eu plus de part à la détermination des faits, que ceux-ci à la formation du système.
Trousseau et Pidoux [1]

A influencia que do nervo vago tira o estomago, não tem sido isempta das duvidas que envolvem qualquer ponto de physiologia nas primeiras épocas do seu estudo.

Basta abrir um livro de physiologia tirado ao acaso, Longet por exemplo, para se ver quão diversamente tem a tal respeito sido interpretados e mesmo observados os factos, e para se justificar a applicação ao caso presente do que, em referencia á homœopathia, dizem os auctores da epigraphe acima transcripta.

Segundo Bichat, Tiedman e Gmelin, Bischoff, Breschet e Milne-Edwards, Valentin, etc., os movimentos do estomago dependeriam do nervo vago; o que foi negado por Magendie, Muller, Dieckoff e outros [2]. E estas divergencias eram, para cada um dos lados, fundadas na *experiencia!*

Não me foi compativel com o tempo de que dispuz para elaborar este trabalho, o ir directamente ás origens, ás obras d'aquelles auctores, procurar conhecer eu proprio as causas de erro que infallivelmente existiram de um dos lados; nem que isso me tivesse sido possivel resultaria vantagem para a conclusão, pois que hoje, aperfeiçoada como está a physiologia experimental, as duvidas são em muito menor numero, e ainda assim as que existem são de facil apreciação.

Longet [3] é um dos que viu, nas suas experiencias, *contracções gastricas* suscitadas pela irritação do *tronco* do pneumogastrico. Não foram, todavia, uniformes os resultados d'essas experiencias, pois que em alguns casos nenhuma contracção observou, facto cuja relação com o estado de vacuidade do estomago Longet faz notar. Se o estomago estava cheio, a sua contracção seguia a exci-

[1] Obra citada. Vol. I. Introduction pag. LXXIX.

[2] Longet. Traité de physiologie. Vol. II, pag. 335, e Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol II, pag. 320 a 322.

[3] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 335, e Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 322 e seguintes.

tação do vago; se o estomago estava retraido e vasio, a irritação do nervo não importava a contracção da viscera.

Creio intimamente na veracidade do que Longet *viu;* custa-me, todavia, a admittir o que Longet *pensa*. O sabio experimentador attribue a *differenças de quantidade* do fluido nervoso que circula no vago, conforme o animal está no periodo de digestão ou fóra d'elle, as differenças observadas no phenomeno contractil do estomago segundo este está repleto ou vasio.

Creio que no estado de integridade do animal, no estado physiologico, a presença de alimentos no estomago provoca, por uma acção reflexa, a expedição da força excito-motriz que o vago tem de conduzir até ao estomago, para os phenomenos mechanicos da digestão se effeituarem; creio tambem que na ausencia de alimentos não terão as fibras motrizes do vago de ser atravessadas pela corrente nervosa que dá ao estomago os movimentos, porque: 1.°, nada ha no sacco muscular que provoque a acção reflexa; 2.°, porque seria inutil qualquer movimento gastrico n'aquellas circumstancias; mas o que não creio é que essa explicação possa aproveitar como meio conciliador das apparentemente contradictorias experiencias do physiologista francez. Com effeito, nas experiencias de Longet, quer houvesse ou não contracção do estomago, quer este estivesse cheio ou vasio, nem por isso deixava de haver influxo e muito influxo, não direi nervoso mas motor, nos ramos do vago, por isso que, tanto n'um como n'outro caso, na primeira como na segunda hypothese, Longet fazia passar uma *irritação* mechanica ou galvanica pelos cordões esophagianos do par vago; havia, pois, sempre *grande quantidade* de força excito-motriz, embora artificial, no pneumogastrico, e todavia o estomago contraía-se umas vezes e outras deixava de o fazer.

Se Longet só via a contracção quando o estomago estava *cheio;* se a não pôde observar quando o orgão estava *vasio e retraido sobre si mesmo* (são as suas palavras), é porque só quando *distendida* é a fibra muscular susceptivel de se *encurtar;* é porque quando *retraido* não póde *diminuir* de comprimento o elemento contractil.

Deixemos, porém, a explicação d'este phenomeno secundario, para consignarmos a conclusão ultima de Longet: *o vago tem influencia motriz sobre o estomago*. Á primeira vista discrepante das idéas de Longet, que acha no vago um nervo exclusivamente de sensibilidade, esta conclusão não o é realmente depois das restricções feitas pelo auctor. E porque taes restricções são diversas segundo as épocas em que foram escriptas, tem de ser estudadas em 1842 [1] e em 1850 [2].

[1] Longet. Anatomie et physiologie du système nerveux.

[2] Longet. Traité de physiologie.

Na primeira época attribuia Longet ás *fibras do spinal* que se associam ás do vago, o poder motor do *tronco* d'este sobre o estomago. Ao spinal foi muitas vezes por Longet distribuido o papel de *editor responsavel* dos phenomenos motores devidos ao pneumogastrico, não só para o estomago como para outros orgãos contracteis. Os filetes do grande sympathico, que tambem se distribuem no estomago, foram pela «*Anatomie et physiologie du système nerveux* (1842)» dispensados de explicar os phenomenos contracteis que ao vago *só por si* não poderia coherentemente attribuir Longet. Para assim o fazer invocou então o mencionado auctor os factos negativos, mas invariaveis, de *nunca* ter visto contracções gastricas depois da excitação artificial dos nervos splanchnicos.

E teve Longet, a meu ver, toda a razão para concluir d'isto, que os movimentos do estomago não dependem do grande sympathico.

Outro tanto não posso dizer de ter elle concluido, indirectamente e sem outro motivo que não fosse o da cega obediencia a uma falsa idéa predominante, que ao nervo spinal pertenciam os movimentos do estomago.

Longet é o proprio a quem agora chamo em meu auxilio. No seu *Traité de physiologie*, dado á luz em 1850, diz [1]: que depois de ter pensado que nos *cordões* do vago ha muitos filetes do sympathico, e que estes cordões excitados dão a contracção do estomago com o vagar e duração proprios dos ramos motores emanados do sympathico, julgou dever concluir, *contra a sua primeira opinião* (a de 1842), que é ao sympathico e não ao spinal que os cordões do vago devem o poderem contrair o estomago.

Pergunto eu apenas:

Pois em 1842 não nos dizia já Longet que o cordão do vago tinha juntos a si muitos filetes do grande sympathico? Pois o livro *Anatomie et physiologie du systéme nerveux* não estava já cheio de factos comprovativos de que os musculos, animados pelos nervos sympathicos, são lentos em se contrairem e persistentes n'essa contracção? É innegavel.

E porque não concluiu então Longet como o fez depois, em 1850? A razão é simples: na primeira época ainda Longet não tinha recebido tantas provas adversas ás idéas que sustentava em relação aos nervos spinal e vago, e portanto então ainda aquelle podia ser invocado para explicar os phenomenos devidos a este; mais tarde, as razões contrarias á doutrina de Longet foram surgindo, e, obrigado a abandonar o spinal, refugiou-se no sympathico só para não romper o divorcio que estabelecêra entre a força excito-motriz e o pneumogastrico.

Mas, quaes foram as ulteriores experiencias de Longet que, pelos seus resultados *positivos*, podessem invalidar as de 1842 nas quaes os resultados

[1] Volume II, pag. 327.

foram *negativos* em referencia ao poder motor do sympathico sobre o estomago? Que *factos* vieram, entre 1842 e 1850, invalidar os da primeira época e provar que os movimentos gastricos dependem dos nervos splanchnicos?

Longet não os refere, nem a elles allude sequer remotamente; tambem por uma razão simples e decisiva: porque os não tem, nem seus nem alheios. Se elles existissem na sciencia não escapariam, certamente, ao erudito escriptor para justificar a sua infeliz reconsideração.

Quem intervier desapaixonadamente no pleito que ora se ventila, hade concluir do que Longet disse em 1842: *que o sympathico não intervem nas contracções do estomago;* e do que elle ensina em 1850: *que do spinal não dependem os movimentos gastricos.* Seja dito, como explicação pessoal, que, quanto a esta ultima parte, não julgo que só do facto da lentidão dos movimentos se deva concluir, como Longet, que estes não possam ser ordenados por nervos do centro cerebro-rachidiano, e que hajam de forçosamente sel-o pelos do sympathico: a natureza das contracções depende da structura da fibra em que se produz e não da origem do nervo que a suscita; é questão de receptividade e não de estimulo.

Longet com as suas reconsiderações leva-nos irresistivelmente a concluir que: se os movimentos do estomago estão dependentes do cordão do vago, e se não são nem as fibras do sympathico nem as do spinal (que ajudam a formar a massa do referido cordão) as que suscitam taes movimentos, *são estes devidos ás fibras proprias do pneumogastrico.*

Logo: pelas proprias premissas de Longet, *o pneumogastrico é um nervo tambem motor.*

É este o resultado das dissidencias levantadas entre o spinal e o sympathico. D'ellas surgiu a verdade sem Longet a prever. Ao pneumogastrico póde applicar-se o proverbio *inter duo litigantes, tertius gaudet.*

Se alguma duvida poder ainda restar sobre a influencia motriz do vago na producção das contracções gastricas, influencia provada involuntariamente por quem mais desinteressava com ella, bastará citar as experiencias de Chauveau referidas na sua Memoria [1]. São concludentissimas essas experiencias, porquanto o vago era excitado nas suas raizes, lá onde ainda não tem recebido auxilio estranho a que se possa attribuir parcial ou totalmente os effeitos observados, — e as contracções do estomago deram-se sempre que se excitou a origem do pneumogastrico; concludentissimas ainda porque os movimentos gastricos nunca poderam ser produzidos pela excitação, quer mechanica quer galvanica, das raizes do spinal, — ao passo que, logo em seguida e no mesmo animal, se manifestavam quando das raizes do spinal passasse a excitação a ser exercida sobre as do

[1] Inserta no Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 190 e seguintes.

vago; concludentissimas, finalmente, porque — e isto não deve repugnar a Longet — nos 5 animaes em que Chauveau quiz provocar as contracções gastricas, applicando os estimulos aos ganglios ou aos plexos sympathicos, nunca se deram taes movimentos.

Chauveau não só nos dá estes resultados, mas indaga e acerta sobre quaes as origens dos erros das experiencias de Longet, experiencias cujos resultados são contradictorios dos seus. Segundo Chauveau [1], á circumstancia de ter Longet isolado do bulbo as raizes do vago e conservado intactas as do spinal, deveu este auctor o não ter visto contracções quando excitava aquellas, que, por terem perdido a excitabilidade, já se não achavam aptas para transmittir o poder motor ás fibras gastricas. Tanto assim é, que Chauveau obteve resultados eguaes aos de Longet quando experimentava como elle; e contrarios quando, segundo lhe pareceu mais rasoavel, conservava intactas as raizes dos nervos sobre cuja acção pretendia elucidar-se.

Citei de preferencia os trabalhos de Chauveau, por serem aquelles que estão isemptos da objecção, possivel embora fraca, de se attribuir ao sympathico ou ao spinal os phenomenos contracteis observados no estomago e que são na realidade devidos á acção dos vagos.

As experiencias de Claude Bernard, que nos mostram o *vomito* como consequencia da excitação do *topo central* do tronco do vago [2], e a *nausea* (vomituration) como resultado da irritação do *topo peripherico* [3]; bem como as experiencias que indicam ser a *paralysia* gastrica uma das consequencias da secção dos pneumogastricos [4], servir-me-hão para com proveito poder estudar, no § seguinte, o mechanismo do vomito.

De accordo com Chauveau, e contra Longet, se acham as experiencias de Van-Kempen [5], destinadas sobre tudo a provar, em auxilio do raciocinio, que o nervo vago *é tambem motor desde a sua origem.* O grande argumento de Longet, dizer que o vago tem, *como os nervos sensitivos,* um ganglio no seu trajecto, cae por terra diante da consideração de que no trajecto das fibras motrizes do sympathico, dos nervos motores da iris, do glosso-pharyngeo, etc., ha tambem ganglios, como fazem notar Chauveau [6] e Kolliker [7]. O outro argumento, tirado do rego d'onde saem as raizes do pneumogastrico, não resiste á

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 207.
[2] Leçons sur la phys. et patholog. du syst. nerv. Vol. II, pag. 382 e 438.
[3] Idem, pag. 389.
[4] Idem, pag. 357 e 416.
[5] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1863, pag. 294 e seguintes.
[6] *Loco citato.*
[7] Éléments de histologie humaine. Trad. de Béclard et Sée, pag. 364.

recordação de que é do mesmo rego, considerado como de exclusivo serviço para os nervos sensitivos, que saem raizes do spinal, d'esse nervo que Longet e todos affirmam ser excito-motor! Este facto é tão palpavel que Longet o faz já valer contra si *n'uma nota* da segunda edição no seu *Traité de physiologie.*

A opinião de Béclard [1] é favoravel á idéa de que o nervo vago seja, elle por si, um nervo motor do estomago, pois que a fundamenta em experiencias que outros tem feito irritando o pneumogastrico dentro do craneo.

Não pretendo tratar aqui, por ser alheio ao fim d'este meu trabalho cuja extensão augmentaria inutilmente, das outras especies de influencia que o pneumogastrico por ventura exerça sobre o estomago. Calarei por isso as opiniões de Gendry [2], de Longet [3], de Nasse [4], de Pincus [5], e d'outros, sobre a acção do vago nas secreções do estomago.

Em vista do que vem dito creio como incontroverso:

Que o *pneumogastrico* é, pelas suas fibras motrizes proprias, *o excitante das contracções do estomago.*

§ 2.º — Mechanismo do vomito

> En un mot, dans la méthode expérimentale comme partout, *le seul criterium réel est la raison.*
>
> *Claude Bernard* [6].

Pertencem já á historia da sciencia as idéas exclusivas que só viam nas contracções activas do estomago a causa proxima do vomito, e as inversas que negavam ao estomago qualquer actividade n'esse desvio funccional.

Contra as primeiras idéas se rebellaram os salientes phenomenos da contracção spasmodica dos musculos extrinsecos ao estomago; e não pôde, por outro lado, a celebre experiencia de Magendie tirar a este orgão contractil uma parte, e importante, das muitas que activamente se casam para produzirem o vomito. Se me fosse exigido apresentar provas em contrario da inducção que Magendie tirou da sua experiencia do *estomago artificial e inerte,* contentar-me-hia com referir a observação de Graves e Stockes [7], em que um individuo, por

[1] Obr. cit., pag. 810.

[2] Longet. Anatomie et physiol. du syst. nerv. Vol. II, pag. 340.

[3] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 337 e 338.

[4] Béclard. Obr. cit., pag. 810.

[5] Idem, pag. 811.

[6] Introduction à l'étude de la médecine expérim., pag. 93.

[7] Nouveaux éléments de physiologie, par le Baron Richerand. Édition belge, 1837, pag. 76.

vicio de conformação, tinha o estomago encerrado na cavidade thoracica e totalmente livre da influencia das potencias musculares abdominaes, sem que tão anomala disposição inhibisse a viscera de evacuar os seus contentos por meio do vomito.

Sem mais preambulos. O vomito é hoje considerado como somma de duas parcellas: a contracção activa do estomago; a convulsão spasmodica dos musculos constrictores da cavidade abdominal, se assim é permittido chamar-se aos musculos das paredes do ventre e ao diaphragma.

Podem, segundo circumstancias individuaes, alternarem-se na importancia estas duas parcellas; póde a que é accessoria n'um caso, ser principal n'outro, e vice-versa; não serão mesmo absolutamente hypotheticos os casos em que *a somma seja egual a uma das parcellas, por ser a outra egual a zero.*

Existindo, pois, estes dois elementos do vomito, são ambos filhos coevos da mesma causa primaria, ou esta occasiona um só do qual o outro venha a ser consequencia? E n'este ultimo caso qual dos elementos, qual dos effeitos é o primario? qual o secundario?

Que, á parte a questão que acabo de me propor, o vomito está dependente do systema nervoso, prova-o não só a sua provocação pelas excitações distantes do estomago e do abdomen, como ainda a pelas exercidas sobre o proprio estomago que, n'este ultimo caso, é apenas o expedidor da irritação e o receptor da força excito-motriz em que os centros transformaram aquella.

Sendo assim, qualquer que seja o ponto de partida da excitação peripherica, e qualquer que seja o nervo encarregado de a transmittir ao centro, o facto é que, para o elemento *contracção activa do estomago* se dar, deve, se não mentiu o § antecedente, ser o *nervo pneumogastrico* aquelle que conduza a excitação motriz.

O mesmo raciocinio é, *mutatis mutandis,* applicavel ao outro elemento do vomito, *a contracção dos musculos constrictores do abdomen,* contracção que deve, qualquer que seja a sua proveniencia e caminho centripeto, ser a final produzida pela excitação motriz transmittida aos nervos que animam taes musculos.

Estabelecidos estes principios axiomaticos, póde variar-se a fórma da questão proposta, pelo seguinte modo: O agente que é provocador do vomito, e que para o ser produz uma excitação centripeta, faz com que esta, quando transformada em centrifuga ou excito-motriz, se transmitta *ao mesmo tempo* pelo nervo vago e pelos nervos que animam os musculos constrictores do ventre? ou: a excitação centrifuga *prefere* uma ordem de nervos a que corresponda um unico dos elementos do vomito, e é este elemento que depois serve de causa excitante, de ponto de partida das acções reflexas que produzem o outro?

As experiencias elementares com que a physiologia prova a existencia dos movimentos reflexos, mostram haver uma relação constante entre os nervos sen-

sitivos que são excitados e os motores que nos traduzem *a reflexão*. Leva isto a suppor que é menos verosimil do que a outra a primeira das hypotheses aventadas, attenta a differença topographica e de relações physiologicas entre os nervos motores do estomago e os que animam o diaphragma e musculos abdominaes.

Deve, pois, a meu ver, admittir-se que, conforme for a séde da irritação primordial, assim deverá variar a do acto final; que, segundo o nervo centripeto, assim deverá ser escolhido pelo centro o centrifugo. São as extremidades sensitivas *do vago* as excitadas? Serão as fibras motrizes do mesmo as encarregadas de conduzirem o movimento em que os centros transformaram a excitação peripherica; será o *estomago o primeiro* a contrair-se; esta contracção primaria, por si ou pelas suas consequencias, será a seu turno a *causa excitante* d'outra acção reflexa, d'aquella que se exerce sobre os musculos abdominaes. São as extremidades periphericas dos nervos sensitivos mais relacionados com os excito-motores do diaphragma e dos musculos abdominaes, as primeiras a receberem a provocação? O vomito *começará* pela contracção reflexa dos *constrictores abdominaes;* esta suscitará a contracção activa do estomago, *depois* de lhe ter produzido a passiva. Teremos, em qualquer dos casos, o vomito devido a duas parcellas que se succedem e provocam uma á outra.

Achando ambos os processos verosimeis, voto pelo primeiro quanto á frequencia. Ou seja directamente introduzido no estomago, ou seja posto em contacto com alguns dos pontos intermedios ás fauces e ao cardia, o agente provocador do vomito acha-se mais relacionado com o pneumogastrico do que com o nervo phrenico, por exemplo.

Se quanto levado *directamente* á corrente sanguinea o vomitivo se acha ao mesmo tempo, por assim dizer, em contacto com todos os pontos do systema nervoso central, e se em vista d'isso, poderia parecer suspeito e difficil declararem-se n'este caso preferencias e prioridades entre os nervos do estomago e os dos musculos abdominaes, vem, por outro lado, a *successão dos symptomas* premonitorios indicar-nos que é sobre o estomago, e por consequencia por *intermedio do vago,* que se fazem sentir os primeiro effeitos da incitação motriz *directamente emanada dos centros*. O enjôo, a nausea, o affluxo e refluxo de liquidos desde o estomago até á pharynge, indicam-nos que o estomago é o primeiro a mover-se, porque todos aquelles actos são lentos, fracos e pouco regulares; os movimentos convulsivos dos musculos extrinsecos ao estomago, movimentos bruscos e fortes, vindo *depois* d'aquelles, indicam-se-nos como suas consequencias.

Não importa á questão que domina este meu trabalho, o dizer como e porque o estomago apertado entre as potencias musculares do abdomen, surpreendido pela contracção simultanea de musculos inspiradores e expiradores, deixa escapar pelo cardia, e não pelo pylouro, os seus contentos.

Em conclusão:

1.° O vomito é devido á contracção activa do estomago e á dos musculos constrictores do abdomen.

2.° As excitações periphericas que provocam o vomito reflectem-se, na maioria dos casos, *primordialmente* sobre o nervo vago; e é *secundariamente* que as consequencias da contracção do estomago suscitam as contracções reflexas dos musculos a elle extrinsecos.

3.° As substancias que, entrando na torrente circulatoria, actuam directamente sobre os centros nervosos, isto é, sobre as extremidades centraes ou origens dos nervos, escolhem *o pneumogastrico* para transmissor da impressão centrifuga que produz o primeiro elo da cadeia do vomito.

§ 3.°—Acção dos antimoniaes sobre o estomago; sua natureza

> Un médicament absorbé circule donc partout avec nos humeurs, mais certains tissus sont plus impressionables que d'autres.
>
> *S. P. Philosophie médicale*[1].

Fallar ao mesmo tempo dos antimoniaes e do estomago, é fallar do vomito. É a *emese* o effeito mais constante e saliente dos antimoniaes, e isso valeu ao tartarato de potassa e de antimonio o nome vulgarissimo de *tartaro emetico*.

Felizmente que se nos deparou uma acção medicamentosa incontestavel: os *antimoniaes são vomitivos*.

Como são os antimoniaes vomitivos?

Começa a discussão. Grande é a que se agita sob aquella fórma.

É local ou geral a acção primitiva dos antimoniaes? É topicamente, é mesmo sobre o estomago, ou é depois de passados á torrente circulatoria e postos assim em contacto com os centros nervosos que, por uma impressão directa sobre estes, os antimoniaes fazem vomitar?

Ambos os modos de vêr tem apologistas e detractores. Ha tambem quem veja no vomito o resultado do conjuncto d'aquellas duas acções. Entre estes ultimos, cujo numero é o maior, avulta Jonathan Pereira que responde á pergunta acima, pelas seguinte palavras: «It is probable that it may act in both ways[2]», das quaes se conclue, todavia, a duvida que sobre a questão ainda pesa no animo do auctor.

Parece-me tambem a opinião d'este pharmacologista a mais acceitavel, fazendo-lhe comtudo algumas restricções.

[1] Essai critique et théorique, etc., pag. 317.

[2] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 244.

A acção local dos antimoniaes é capaz de produzir o vomito quando o estomago possuir, natural ou accidentalmente, um certo grau de irritabilidade, ou quando o preparado antimonial estiver n'um certo grau de concentração. Em abono d'esta ultima asserção somme-se ao que a clinica diz todos os dias o que já ha mais de cincoenta annos disse Magendie [1]: «Toutes choses égales d'ail-«leurs, l'émétique, en substance ou en dissolution concentrée, agit avec plus «d'énergie que l'émétique en dissolution plus ou moins étendue.» Nas circumstancias apontadas, o antimonial não se differença de qualquer outro agente excitante, *irritante*, capaz de provocar acções reflexas. Quando nem da parte do estomago nem da parte do antimonial se derem *os modos* acima referidos, será directamente sobre os centros nervosos, será remotamente, que se irá exercer a acção dos emeticos.

Basta attender á ordem pela qual se manifestam os elementos do vomito antimonial e seus symptomas concommitantes; basta observar a distancia entre o momento da ingestão de um antimonial e o da manifestação do primeiro incommodo vomitivo, para se dever concluir que, na grande maioria dos casos, foi preciso ao medicamento penetrar na torrente circulatoria e chegar por este meio até aos centros nervosos. A descripção que Jonathan Pereira [2] dá dos phenomenos do vomito quando suscitado pelo emetico, e o quadro que Pécholier [3] nos pinta como representando os phenomenos geraes que se seguem á ingestão do tartaro emetico, poderiam, á falta de outros, pôr em evidencia o que acabei de dizer.

Tanto o exame d'estas e de analogas descripções prova que, em certas circumstancias, o tartaro emetico produz o vomito pela acção sobre os centros, que tem ellas levado alguns pharmacologistas, entre os quaes figura o sr. dr. Silva Beirão [4], a acreditarem que é *sempre e só* d'este modo que a emese é produzida pelos antimoniaes.

Que pela sua impressão *directa* sobre os centros nervosos podem os antimoniaes dar a emese, provam-no inquestionavelmente as experiencias de Magendie [5] e as de muitos outros [6] que viram dar-se sempre o vomito nos animaes aos quaes se applicasse o tartaro emetico por qualquer superficie absorvente, natural ou artificial (mucosas, serosas, tecido cellular, parenchymas, veias, etc.), che-

[1] Memoria citada, pag. 23.

[2] Obr. cit., pag. 244.

[3] Archives génér. de médecine, 1863, vol. I, pag. 751 e 752, e Gazette médicale de Paris, 1863, pag. 273.

[4] Materia Medica e Therapeutica. Vol. I, pag. 366, 1.ª ediç.

[5] Memoria citada, pag. 35.

[6] Referidos por Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 746.

gando Trousseau [1] a dizer que o effeito *vomitivo* se dá muito *mais seguramente* quando o tartaro emetico tenha sido injectado nas veias, do que quando tenha sido administrado pelo estomago, e affirmando Magendie [2] que a introducção directa d'aquella substancia nas veias, produz effeitos *mais rapidos e mais intensos* do que se a applicarmos por qualquer outro modo.

A circumstancia de ser o vomito que o tartaro emetico produz, precedido de mais nauseas do que o dado pela ipecacuanha [3], ainda poderá provar que é *directamente sobre os centros nervosos* que grande numero de vezes actua o tartaro emetico: a *nausea* traduz-nos um effeito lento e fraco, como deve ser o resultante do contacto vagaroso e successivo do estimulo sobre os centros, e não um effeito brusco e forte, como deveria ser o que resultasse da *acção reflexa* que partisse do estomago, tendo sido ahi suscitada pelo antimonial, e expedida para sobre este orgão e musculos constrictores do abdomen. Á mesma conclusão chegariamos, pela mesma via, comparando os effeitos do sulfato de zinco e do sulfato de cobre com os do tartaro emetico: os primeiros são *mais rapidos* na acção vomitiva e dão menos nauseas, achando-se por isso naturalmente indigitados quando a indicação vomitiva é *urgente* [4]. Tudo, pois, leva a crer que a ipecacuanha, o sulfato de zinco e o de cobre, provocam o vomito mais por acção reflexa partindo do estomago, do que por acção directa sobre os centros atravez do sangue; e que o tartaro emetico diluido o faz inversamente. Lembremo-nos de que Claude Bernard (vide o § 1.º d'este cap. II) obtinha a *nausea* quando excitava as fibras *centrifugas* do vago (topo peripherico), e o *vomito* quando excitava as fibras *centripetas* (topo central), e veremos que a ligeira nausea da ipecacuanha e dos saes de zinco e de cobre corresponde ao primeiro tempo do vomito por acção reflexa, primeiro tempo que é aquelle em que a excitação centripeta provoca a centrifuga exclusivamente pelos filetes do vago; veremos tambem que no segundo tempo a excitação ou corrente centrifuga abrange os musculos extrinsecos ao estomago, por isso que os movimentos são bruscos e energicos, como os dos musculos da vida animal; veremos, finalmente, que tão longas nauseas como as dá o tartaro emetico indicam que é só sobre o pneumogastrico, só sobre o estomago, que por bastante tempo se faz sentir a acção do antimonial.

Depois d'esta discussão parece-me condemnavel, por demasiado absoluta e exclusiva, a opinião dos que negam ao tartaro emetico o poder de suscitar tam-

[1] Dictionnaire de médecine em 25 vol., pag. 221.

[2] Memoria citada, pag. 36.

[3] Trousseau et Pidoux. Obr. cit. Vol. I, pag. 739.

[4] Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 246, e Trousseau et Pidoux. Obr. cit. Vol. I, pag. 747.

bem contracções *reflexas* do estomago, e só attendem ao seu effeito *directo* sobre os centros. Levaria isto a negar egualmente ao tartaro emetico as suas propriedades topicas irritantes que todos lhe reconhecem, propriedades que por existirem n'outras substancias fazem com que ellas gosem tambem do poder vomitivo antes de passarem do estomago para a massa sanguinea. Levaria aquella opinião, por outro lado, a tirar ao estomago a faculdade de se contrair reflexamente, absurdo não menor que o de negar ao tartaro emetico o poder estimulante local. O que é necessario é não perder de vista para o calculo, nem o grau de irritabilidade da mucosa gastrica, nem o grau de diluição da substancia stibiada; quando um ou ambos forem pequenos, a acção local deve ser insignificante, póde passar despercebida, e o emetico entrará no sangue indo por isso até aos centros; quando um ou ambos forem grandes a acção local, isto é, a acção reflexa *originada* no estomago, é inevitavel, e tão instantaneamente póde ella manifestar-se que não dê tempo a que porção alguma da substancia chegue a realisar o *contacto material* com as massas nervosas centraes.

Mas se é illogico negar-se uma parte da producção do vomito ao chamado effeito local (que mais physiologicamente chamarei *acção reflexa partindo do estomago*), muito mais o é dizer-se, como Mialhe, que a acção vomitiva do tartaro emetico se produz *sempre* pela excitação que o antimonial faz ás radiculas nervosas que se distribuem na superficie interna do estomago. Nos casos de ter sido o tartaro emetico levado á torrente circulatoria por outras portas muito distantes do estomago, tem Mialhe, para conservar a sua opinião, de dizer como diz [1], que o antimonial transuda para dentro do estomago, e que só depois d'isto é que promove (tendo o sal stibico soffrido dos succos digestivos modificações, de que n'outro capitulo fallarei por não virem agora a proposito) a acção reflexa do vomito. E Trousseau a prégar ha tantos annos, e Magendie a ensinar ha mais de meio seculo, que o tartaro emetico introduzido directamente nas veias dá o vomito mais rapida, mais segura e mais intensamente do que quando introduzido no estomago!

As vistas de Mialhe, que não tem outro fim senão o de sustentar a sua *theoria chimica* sobre a acção dos antimoniaes, theoria que examinarei ao estudar a *tolerancia* (§ 8.º do cap. IV), são de todo o ponto falsas, e acham-se naturalmente rebatidas pelo que tenho dito n'este §; são mais do que paralogismos, porque Mialhe não as sustenta convicto; são verdadeiros sophismas empregados para defender uma má causa. A necessidade que Mialhe, a quem aliás a sciencia é devedora de curiosissimos factos, se impoz de explicar *chimicamente todos os phenomenos da vida*, leva-o a estes paradoxos, e auctorisa, em parte, o que a outro proposito foi dito por um escriptor contempora-

[1] Mialhe. Chimie appliquée à la physiologie, etc. 1856, pag. 391.

neo [1]: «... M. Mialhe parle comme un chimiste pur; mais la vie s'élève au des-«sus des horizons de la science, qui naquit un jour au fond d'un alambic.»

Não podendo ser tão absoluto como Mialhe e os outros que só vêem no vomito a acção local, nem tão exclusivo como o sr. dr. Beirão e todos os que só creem na acção remota dos vomitivos, inclino-me a suppor, como Jonathan Pereira e a maior parte dos pharmacologistas, que o tartaro emetico, ingerido no estomago, produz o seu effeito vomitivo pelos dois seguintes modos: por *acção local* e por *acção remota*.

Por acção local, entendendo-se assim a que, excitando as radiculas sensitivas dos ramos gastricos do vago, produz a *contracção reflexa* do estomago.

Por acção remota, significando por estas palavras que o antimonial passa por absorpção á torrente circulatoria, põe-se assim em contacto intimo, *material*, com os centros nervosos, e d'ahi irradia *directamente* pelos nervos centrifugos o seu poder excito-motor sobre o estomago.

Em quanto a acção local ou a remota não implicarem senão com o estomago, a nausea é quasi o unico effeito; d'esta ou da sua causa dimana depois, em qualquer dos casos e por acção reflexa, a contracção spasmodica dos musculos abdominaes, e o vomito é completo.

Especificando ainda mais direi:

1.º Que a *acção local* será tanto mais assignalada quanto mais irritavel estiver o estomago, e quanto mais concentrada se achar a dissolução do emetico; o que leva a admittir que póde haver um conjuncto tal de circumstancias (pouca susceptibilidade gastrica e grande diluição stibica) que impeça a manifestação da acção local;

2.º Que a *acção remota* é sempre a mesma quando o antimonial se achar na torrente circulatoria, quaesquer que tenham sido as vias de introducção. Dá-se sempre que os primeiros vomitos (se os tiver havido por acção local) não tenham expulsado do estomago todo o antimonial, e que a fibra muscular gastrica esteja em estado de se contrair.

Qual é a via *directa* pela qual os centros nervosos, impressionados pelo tartaro emetico que o sangue lhes leve, podem transmittir ao estomago a ordem de se contrair?

Não ha outra que não seja o *nervo pneumogastrico* (vide § 1.º d'este capitulo).

Qual é o modo pelo qual deve ser impressionada a origem central do pneumogastrico, para dar a contracção do estomago?

O unico é, como para os demais nervos, a *excitação*.

Logo: *os antimoniaes excitam os filetes* gastricos centrifugos *do nervo pneumogastrico*.

[1] S. P. Essai critique et theórique de philosophie médicale, pag. 12.

CAPITULO III

O pneumogastrico, o pulmão e os antimoniaes

§ 1.º—Factos que provam a influencia do pneumogastrico sobre o pulmão

..... on peut acquérir de l'expérience sans faire des expériences, par cela seul qu'on raisonne convenablement sur les faits bien établis, de même qu'on peut faire des expériences et des observations sans acquérir de l'expérience, si l'on se borne à la constatation des faits.

Claude Bernard[1].

Ma voix est sans force, ma parole sans autorité, ma plume sans renomée; et lorsque j'ai trouvé quelque part un appui dans la littérature et dans la science, je ne me suis fait faute de l'invoquer.

S. P.—*Philosophie Médicale*[2].

No dizer de Longet, o engorgitamento pulmonar que é consequencia da paralysia dos nervos pneumogastricos, fôra desde muito tempo conhecido, pois que Chirac, Senac, Duverney, Valsalva e outros, o tinham observado e descripto[3]. Entretanto, este, como muitos outros factos incontestaveis e de facil observação, tem sido não só posto em duvida, mas até negado por alguns physiologistas cujas experiencias, por circumstancias especiaes que ao depois examinarei, não lhes deram signaes muito claros de alterações pulmonares nos casos de paralysia dos vagos.

Não fallo já das variadissimas interpretações que o phenomeno tem soffrido, pois que o estudo d'estas constituirá o objecto do § seguinte; por agora quero apenas pôr fóra de duvida a existencia das lesões pulmonares e tentar definir bem os seus caracteres. Passarei, pois, em revista os resultados obtidos pelos principaes experimentadores, para da sua approximação resultar o conhecimento da verdade. E esta parece-me consistir em que: *como consequencia da paralysia dos pneumogastricos, os pulmões percorrem todas as phases da pneumonia.*

[1] Introduction à l'étude de la médecine expérim., pag. 22

[2] Essai critique et theorique, etc., pag. IX.

[3] Longet. Anatomie et physiologie du syst. nerv. Vol. II, pag. 302.

Irei direito aos factos que mais comprovativos se me afiguram; passarei depois, até como meio de reforçar estes, a expôr não só os duvidosos como ainda aquelles cuja significação parece, n'um exame superficial, diametralmente opposta á dos primeiros.

«Legallois, ayant coupé les pneumogastriques sur de jeunes lapins, trouva «qu'ils succombaient en présentant une altération des poumons qui rappelle «l'*hépatisation;* leur tissu rouge et dense, était *fortement congestionné;* certains «parties même ne surnagaient plus[1].»

Magendie dá-nos o resumo dos phenomenos observados pela anatomia-pathologica dos animaes que morriam pelo córte do oitavo par, *quando a morte não tivesse sido produzida instantaneamente pela occlusão da glotte,* nas seguintes palavras[2]: «Á l'ouverture de la poitrine, on trouve les cellules bron-«chiques, les bronches et souvent la trachée elle-même, remplis par un liquide «écumeux, quelquefois sanguinolent; *le tissu du poumon est engorgé,* volumi-«neux; *les divisions et même le tronc de l'artère pulmonaire* sont fortement «*distendus* par un sang très foncé et presque noir; il s'est fait des *épanche-«ments considérables de sérosité ou même de sang dans le parenchyme du pou-«mon.*»

Como fructo de experiencias proprias e alheias, escreve Longet no seu *Traité de physiologie*[3]: «Beaucoup d'observateurs, ayant eu occasion de couper «les nerfs pneumogastriques, ont reconnu, après la mort, la présence d'*un «épanchement écumeux dans les bronches* et d'*un engorgement sanguin du «tissu pulmonaire.* De plus, j'ai vu constamment, et Valentin a confirmé mes «observations, l'emphysème vesiculaire du poumon s'adjoindre à ces altera-«tions, ou même parfois se manifester isolemment, soit dans un seul poumon, «l'autre étant engoué, soit dans les deux à la fois, et dans ce dernier cas la «mort survenir, etc.» No seu outro livro, *Anatomie et physiologie du système nerveux*[4], tinha Longet sido ainda mais explicito; assim, entre as alterações organicas então notadas, figuram as seguintes: «Une coupe pratiquée dans l'épais-«seur du poumon, fait voir qu'il a *perdu sa structure aréolaire* dans un grand «nombre de points; son parenchyme s'est tellement transformé, par la *coagula-«tion des liquides épanchés* et l'affaissement des vésicules, qu'on dirait la *tex-«ture du foie ou de la rate;* ainsi ce parenchyme ne contenant presque plus «d'air, ne fait-il pas éprouver cette sensation particulière designée sous le nom

[1] Vide Claude Bernard. Leçons sur le système nerv. Vol. II, pag. 352.
[2] Magendie. Précis élément. de physiologie. Bruxelles, 5me edit., pag. 351.
[3] Volume II, pag. 331 e 332.
[4] Volume II, pag. 300 e 301.

«de *crépitation*, et les parties les plus engorgées, mises dans l'eau, *se rendent* «*elles au fond du vase* au lieu de surnager.

. . . . . .

«Les altérations précedentes (as que ficam transcriptas, e o augmento de volume do pulmão, e ainda os *focos apopleticos* no parenchyma d'este) «sont «d'autant plus prononcées que les animaux ont survécu plus longtemps; elles «ne s'accroissent que graduellement, comme il est facile de s'en assurer, en «tuant ceux-ci, à différentes époques de l'expérience, pour examiner les pou- «mons.»

Claude Bernard, que fez muitas experiencias no sentido d'estas, como meio de resolver a questão levantada pelos resultados contradictorios de anteriores physiologistas, apresenta-nos a descripção d'ellas, das quaes é resumo o que vae ler-se:

Secção dos nervos vagos na região media do pescoço de uma cadella de mediana estatura; o animal foi achado morto 40 horas depois da operação, tendo passado por incommodos que não importa agora descrever: «Á l'auto- «psie, diz Claude Bernard, on vit les *poumons gorgés* de sang dans leur tissu[1].»

Secção dos nervos vagos n'uma cadella de *estatura elevada* e *adulta* (note-se bem estas duas circumstancias para mais tarde tornarmos por ellas responsavel Claude Bernard); morte no fim de 15 horas, por hemorrhagia provocada. «Á l'autopsie les poumons, le gauche surtout, étaient *engoués* de sang «noir et comme *marbrés*. Le tissu du poumon, quoique crépitant, était rempli «de mucosités dans les petites bronches[2].» Advirta-se que a cadella tinha sido, sete dias antes da experiencia, sujeita á applicação da nicotina pelo methodo sub-cutaneo, e que dos incommodos então resultantes se restabelecera no fim de 30 minutos; o que auctoriza a considerar como perfeitamente physiologico o estado do animal no momento da secção dos nervos.

Secção dos vagos n'um cão *adulto* (note-se); morte no fim de 6 ou 7 horas, debaixo da influencia da nicotina. «Les poumons étaient seulement *un peu* «*hyperemiés* et ne contenaient pas de mucosités[3].» Fique-se sabendo que antes da administração do toxico, tinha já o animal mostrado os symptomas devidos á paralysia dos nervos pneumogastricos.

Secção dos vagos n'uma cadella bem nutrida; morte 18 horas depois da operação. «Les poumons étaient engoués et comme *hépatisés*[4].» Note-se que durante a vida, em seguida á operação, tinham sido galvanisados os topos cen-

[1] Leçons sur le syst. nerv. Vol. II, pag. 356 a 358.
[2] Idem, pag. 404 a 407.
[3] Idem, pag. 408 a 409.
[4] Idem, pag. 438 a 439.

traes dos nervos, o que por certo nada podia influir sobre as alterações pulmonares.

Secção dos vagos n'uma cadella de mediana estatura; applicação da canula á trachea; morte 24 horas depois da operação. «Les poumons étaient *fortement* «*congestionnés* sans présenter précisement des épanchements[1].»

Dos resultados das outras experiencias do mesmo observador irei dando noticia opportunamente.

Vejamos agora as de Boddaert; e como elle proprio, na sua Memoria, se encarrega de resumir em poucas palavras os resultados obtidos, basta-me transcrever estas, notando apenas que o engenhoso observador empregava, logo depois da secção dos vagos, a tracheotomia como meio de obviar á asphyxia *rapida* e aos outros phenomenos morbidos que as occlusões laryngeas produzem nos pulmões.

Boddaert fez experiencias sobre varias especies animaes (coelhos, cães, porcos da India, etc.), e apresenta assim a synthese das lesões pulmonares que observou: «Nous pouvons établir dans ces altérations certaines divisions «principales: la congestion vasculaire ou hypérémie et ses dépendances, les ec-«chymoses, l'apoplexie, l'hémoptysie d'un côté, l'œdème aigu du poumon de «l'autre; —l'emphysème, tantôt simplement vésiculaire, tantôt inter-lobulaire; «—l'atélectasie, ou si l'on veut, la *carnification;* —enfin des lésions de *nature* «*inflammatoire* et leurs conséquences[2].»

Sobre cada um d'estes quatro typos de lesão (congestão, emphysema, atelectasia, inflammação) entra Boddaert em algumas considerações, cujo resumo é o seguinte:

1.°—A *congestão* apresentava-se em graus diversos segundo as autopsias, e parecia depender de um *augmento de pressão na arteria pulmonar;* chama *splenisação* ao maior grau da congestão, porque n'estas circumstancias o tecido pulmonar assemelha-se ao do baço, é impermeavel ao ar, denso e não crepitante, mergulha no fundo d'agua, e tem a cor violete-carregado; as ecchymoses acompanham muitas vezes a congestão, e algumas estabelecem a transição para os focos apopleticos; a *hemoptyse,* e o *edema* pulmonar foram, uma ou outra vez, consequencia da hyperemia.

2.°—O *emphysema* desenvolve-se sobretudo ao longo dos bordos da parte superior dos pulmões; parece ao auctor mais frequente ainda do que a congestão, variando, como esta, segundo as circumstancias proprias ao animal e ao tempo de sobrevivencia; ora havia apenas a distensão, ora havia mesmo a rotura das vesiculas.

[1] Leçons sur le syst. nerv. Vol. II. pag. 425 a 426.

[2] Journal de physiologie de Brown-Sequard, 1862, pag. 482.

3.º—A *atelectasia ou carnificação* assemelha o tecido pulmonar ao *muscular*. A côr da carnificação depende da quantidade de sangue contida no orgão.

4.º—A *inflammação* (allude o auctor ás experiencias, que mais adiante citarei, em que no pulmão se encontrou *pus)* julga-a Boddaert dependente de *irritações* permanentes exercidas sobre o parenchyma pulmonar por substancias a elle estranhas. Nos pulmões purulentos em que encontrava algum *pello do animal*, levado ahi accidentalmente pela canula da tracheotomia, servia-lhe aquelle corpo estranho para explicar a inflammação, que sempre (segundo Boddaert e muita outra gente) *necessita uma irritação;* quando havia inflammação sem ter havido introducção de pellos, Boddaert não hesitava em a attribuir á acção irritante dos *focos apopleticos;* esqueceu-se, todavia, o auctor da Memoria de nos dizer que nem sempre que existiam os focos havia pus (o pus é para Boddaert o unico caracteristico da inflammação), e esquecer-se-hia, porventura, tambem de *procurar bem* algum *pello* do animal nos pulmões não phlogosados, isto é, para Boddaert, nos pulmões não purulentos.

No seu *Journal de physiologie*[1] refere Brown-Sequard um caso de extirpação do *nó vital*, compativel com a vida durante oito dias; na autopsia do animal notou-se nos pulmões *hepatisação vermelha* n'uns pontos, e focos hemorrhagicos em outros; á primeira d'estas alterações chama o sabio physiologista pontos *inflammados*.

Béclard[2], fallando da secção dos vagos, diz: «Si l'on pratique l'autopsie «des animaux qui ont succombé, on trouve un engouement pulmonaire, accom- «pagné d'engorgement sanguin, des *exsudations* séro-œdémateuses, et même «*l'hépatisation de la pneumonie.*»

De tudo quanto n'este § se tem lido não póde deixar de se reconhecer a mais estreita analogia entre as *lesões* suscitadas pela paralysia dos vagos, e as descriptas nos classicos como sendo peculiares á *pneumonia*. Tem-se, todavia, negado ás alterações experimentaes a natureza inflammatoria, e isto me obriga a algumas considerações em que entrarei depois de mostrar, como passo a fazer, que a *purulencia* pulmonar segue em certas circumstancias a paralysia dos pneumogastricos.

O pus é para a inflammação o que o fumo é para o fogo; póde haver inflammação sem pus, como fogo sem fumo, mas a inversa nunca se dá. A presença de pus, no seio de um pulmão alterado pelos outros modos que até agora temos visto, não póde deixar duvidas de que realmente tenha havido inflammação pulmonar, ainda mesmo no espirito d'aquelles que, promptos em acharem o primeiro periodo da pneumonia na mais ligeira congestão dos pul-

[1] Volume correspondente ao anno de 1858, pag. 229.

[2] Obra citada, pag. 815.

mões do homem, não vêem na *hepatisação* dos pulmões dos animaes outra coisa além das consequencias de um obstaculo mechanico ao livre curso do sangue. Aos quatro symptomas da inflammação, conhecidos desde Celso, *rubor et tumor cum calore et dolore*, juntou a moderna anatomia-pathologica mais um: o *exsudado*. Não faltam exsudados entre as alterações que ficam trasladadas, e se nem em todas as autopsias se observaram, motivos houve que adiante apontarei; a existencia d'elles levou certamente Mendelsohn a escrever em 1846, que depois da secção dos vagos notava-se: «un ralentissement de la circulation, «une dilatation des capillaires, *une exsudation de plasma dans le tissu pulmo-«naire* et dans les cellules aériennes, et les transformations habituelles de l'ex-«sudat: en somme, un état analogue à celui que les pathologistes décrivent «sous le nom de *pneumonie*[1].»

Infelizmente, porém, ainda ha na sciencia quem só veja a inflammação onde tiver havido *pus*. Pois bem: nem para esses mesmos deverá a pneumonia deixar de ser uma, ainda que a mais remota, das consequencias da secção dos vagos. Ouçamos os experimentadores e notemos bem as circumstancias em que então observaram.

Boddaert[2] dá a autopsia de uma coelha adulta, morta pela secção dos vagos 67 horas depois da operação, «*chiffre tout-à-fait exceptionnel*» como o proprio auctor faz notar. Entre as diversas alterações pulmonares eguaes ás que temos notado em experiencias de outros, houve as seguintes nos dois terços inferiores do lobulo superior e em parte do inferior (esquerdo): «Elles (es-«tas partes) laissent couler une petite quantité de liquide d'un rouge grisâtre, «dans lequel on distingue au microscope des corps granuleux, *des corpuscules «purulents* et des globules sanguins deformés.» Boddaert attribue o pus, não á indole inflammatoria das outras lesões, mas á presença de alguns *pellos* dentro dos bronchios. Mas, 1.°, não filia a presença do pus na longa sobrevivencia do animal, sobrevivencia que foi excepcional como Boddaert mesmo diz, e que pela não ter havido tão longa nos outros não houve tempo para se formar o pus; tanto a questão é de tempo, que o animal da experiencia IX (pag. 470 e 471 do *Journal de physiologie)*, tendo *corpos estranhos* nos bronchios morreu, apesar de tudo, sem ter pus nos pulmões.

O mesmo auctor cita[3] Reid que em 17 experiencias achou 5 vezes a pneumonia e em 2 d'estas a gangrena. Do modo pelo qual Boddaert refere isto, deve entender-se que Reid só via pneumonite onde houvesse pus.

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard, 1862, pag. 538 a 539.
[2] Idem. 1862, pag. 473.
[3] Idem. 1862, pag. 484.

Para provar quanto a sobrevivencia do animal importa á formação do pus, bastaria citar o seguinte caso de Claude Bernard:

Secção dos dois vagos na região media do pescoço de um cão; morte *dez-esete dias* depois da operação: «Á l'autopsie on trouva un poumon entier en «*suppuration*[1].»

Longet[2] refere casos analogos devidos a outros observadores: «Descot et «Béclard ayant ouvert un chien, auquel, *deux mois* auparavant, ils avaient coupé «le nerf vague du côté gauche, ont rencontré les altérations suivantes: Il s'é-«coule environ quatre ou cinq onces de serosité purulo-sanguinolente de la ca-«vité gauche de la poitrine; le poumon de ce côté est gorgé de sang et pré-«sente à la face externe du lobe supérieur *un foyer purulent*. Le poumon gau-«che s'enfonce un peu dans l'eau; le droit surnage parfaitement.»

Grupadas todas estas referencias, convem perguntar: em que differem taes lesões pulmonares dos animaes, da *peripneumonia vera* do homem?

Querem as lesões do *primeiro grau* da pneumonia? Busquem-nas nas experiencias cujas victimas succumbiram no fim de *poucas horas*, e lá encontrarão as mesmas alterações que Grisolle[3], Monneret[4] e Valleix[5] descrevem ao tratarem da anatomia-pathologica da pneumonia.

Desejam ver o *segundo grau*? Recorram ás observações em que os animaes resistiram por *mais algum tempo*, e lá se verá a *hepatisação*, a falta de crepitação, a falta de fluctuação, a côr, os exsudados, etc., que todos reconhecem serem os caracteres da pneumonia[6].

Exigem o *terceiro grau*? Procurem casos de longa sobrevivencia á operação. *Lá estará o pus*. Lembrem-se, todavia, que se são raros para os physiologistas os casos de suppuração pulmonar, não menos raros, relativamente, o são para os cliuicos. Em ambos os casos a razão é uma: antes da pneumonia chegar á fórma purulenta tem inutilisado por tal modo os pulmões, que só raras vezes a vida será compativel com a extensão do segundo periodo. Grisolle[7] dil-o assim em referencia ao homem: «la rareté des abcès pulmonaires s'expli-«que plus naturellement par la marche rapide de l'affection qui guérit vite ou «qui tue en peu de jours.» Se, nos casos de suppuração reunida em foco, os abcessos são, como ensina Grisolle, 9 vezes sobre 12 sub-pleuraes, tambem

[1] Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 451 a 453.
[2] Anatomie et physiologie du syst. nerv. Vol. II, pag. 350.
[3] Traité de la pneumonie, pag. 8 e 9.
[4] Traité élémentaire de pathologie interne. 1864, vol. I, pag. 346.
[5] Guide du médecin praticien. 5me edit. 1866, vol. II, pag. 639.
[6] Leia-se Grisolle, obra cit. pag. 10 e seg, e Valleix, obra cit., vol. II, pag. 639.
[7] Traité de la pneumonie, pag. 22.

n'algumas das experiencias que ficaram transcriptas se pôde notar esta mesma particularidade. A propria *terminação por gangrena*, uma das da pneumonia, não tem faltado nos animaes, e já alludi aos casos vistos pelo physiologista Reid.

Mas dir-se-ha, como se tem dito, *e este é o grande argumento:* os casos de hyperemia e mesmo de hepatisação não levam forçosamente á phlegmasia: esta tem uma *natureza* propria, uma *indole* sua, que são differentes das da congestão; a inflammação é suscitada por um *quid* pre-existente no organismo, *quid* que *a arte não póde produzir* nem poderá provocar quando lhe aprouver, senão *irritando localmente.* Dir-se-ha ainda: os casos de suppuração são filhos, não das consequencias primarias e directas da falta do influxo do vago, mas das remotas e indirectas; a congestão, a stase sanguinea, os focos apopleticos, os exsudados (fallam os que só vêem phlegmasia onde houver pus) tornam-se, pela sua presença no parenchyma pulmonar, causas irritantes e unicas provocantes da verdadeira inflammação (suppuração), que agora é real, mas que não deixou de ter sido *consecutiva e indirecta.*

Aos que assim fallam; aos que (quando não são os proprios physiologistas) se intitulam *clinicos puros,* observadores attentos dos phenomenos naturaes, e não experimentadores illudidos pelas modificações artificiaes, a esses uma pergunta: Quem vos afiança que não estaes em erro, quando no theatro anatomico concluis *immediatamente* da hepatisação para a pneumonite e não para a congestão simples? Foi a marcha da doença? E quando esta tiver sido anomala? quando não tiver havido a chamada *reacção*? quando a doença tiver sido latente a tudo que não seja a auscultação e percussão?

N'estes casos dizem-no a vós. em referencia ao homem como a mim em referencia ás experiencias sobre animaes, os *exsudados* ainda não purulentos mas já inflammatorios, exsudados que o pulmão apresenta em pontos diversos e com intensidade variavel; e é isto o que Monneret[1] dá a entender quando diz que as ultimas investigações tem demonstrado que se houver um *elemento novo* no tecido pulmonar não se trata de uma simples congestão, mas de uma phlegmasia. Dizem-no tambem a structura granulosa e a cor do orgão, comparado por isso ao figado, dizem-no os factos da resistencia do tecido á lavagem, á expressão, á insufflação, etc.

Nos outros casos dizem-no a vós, além da anatomia-pathologica, a marcha, duração e terminação da doença: a mim dizem-no, sempre, os phenomenos passados desde o córte dos nervos até á morte do animal, e dil-o depois, tambem, a autopsia cadaverica.

Em que differe, pois, a pneumonia do homem das consequencias da paralysia dos vagos nos animaes?

[1] Obra citada, pag. 339.

Na anatomia-pathologica? Temos visto que não.

Nos symptomas durante a vida? Vejamos.

No homem ha os *escarros* caracteristicos, e a *tosse* que os expulsa. Nos animaes ha a materia dos esputos accumulada na arvore aérea; se d'ahi não é expulsa, para poder merecer o nome de escarros, é porque a *propria paralysia dos nervos* obsta a que do pulmão parta o primeiro acto do phenomeno reflexo que constitue a tosse. Por isso faltam, nos animaes, a tosse e escarros, sem que falte a accumulação dos liquidos nos bronchios, liquidos que, basta ler as experiencias citadas n'este §, são identicos aos esputos a que todos dão o nome de *pneumonicos*. A accumulação forçosa d'estas substancias na arvore aérea torna, á sua parte, a morte dos animaes mais rapida que a do homem, que tem na tosse um phenomeno incommodo mas benefico.

No homem ha os *fervores* mais ou menos grossos, e o *sopro* bronchico: pois não faltam elles nos animaes, e Claude Bernard[1] e Boddaert[2] uma ou outra vez fazem d'elles menção.

A *dôr* de lado, a pontada (admittindo que esta é propria da pneumonia e não de uma pleuresia concomitante), quem poderá dizer que não existe nos animaes?

A *oppressão* e a *dyspnea* que se observam no pneumonico, em nada differem das que sobrevem, nos animaes, á operação.

A *febre*, essa existe tambem nos animaes; basta ler-se as experiencias para ver quão veloz é o pulso, facto que não deixa de ser real, embora devido nos animaes operados á falta de tonicidade do coração. E seja dito de passagem, que a analoga ou identica causa se deve a final attribuir a febre que, no homem, é symptomatica da pneumonia. O outro elemento da febre —o exagero do calor peripherico— difficil de verificar nos animaes, deve todavia existir, porque é elle consequencia da maior actividade na combustão intersticial, e esta é directamente proporcional á velocidade circulatoria.

Que mais nos resta para caracterisar clinicamente a pneumonia?

È a roseta da face... para os que lhe dão valor. Força é confessal-o! este symptoma não se observa nos animaes. Creio que me dispensarão de dizer porque.

Pois bem: apesar de tudo hade haver ainda quem se obstine em não vêr nas perturbações funccionaes e organicas dos animaes uma pneumonia. Julgo, sem o poder affirmar, que a razão d'esses taes obstinados está em que a pneumonia (fallam os clinicos; trata-se do homem) é consecutiva sempre, ou quasi sempre, a uma suppressão de transpiração, em quanto que as lesões dos ani-

[1] Leçons sur le syst. nerv. Vol II, pag. 390.

[2] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 466.

maes são consecutivas a um traumatismo, a uma operação, a uma secção de nervos, isto é, *a uma paralysia.*

A uma paralysia! esta é que é a difficuldade; este é que é o escandalo: *hoc opus.*

A pneumonia, doença *altamente inflammatoria*, e tanto assim que cede aos mais poderosos anti-phlogisticos; a pneumonia, doença *verdadeiramente sthenica*, e tão sthenica que o proprio Brown [1] recommenda, *bon gré, mal gré*, contra ella a sangria, por se tratar de uma *diathese sthenica muito violenta;* a pneumonia, doença tão *hypersthenica* que requer os hyposthenicos, o tartaro emetico, o primeiro dos sedantes directos (!); a pneumonia, que nasce no meio da *diathese do stimulo*, e tanto que recua perante os contra-stimulantes; a pneumonia que, como todas as inflammações, carece de uma causa *irritante* para se produzir, poderia nunca ser filha de uma *paralysia?!*

E os clinicos, antes de attenderem a que todas essas sthenias e hypersthenias, que todos esses estimulos e irritações, são egualmente postos em debandada pelos *alcoolicos*, excitantes dos mais assignalados, e pela *quina*, tonico dos mais poderosos; e os clinicos, antes de conhecerem que fazem apenas uma questão de palavras, *un jeu de mots*, de que difficilmente sairiam se os apertassem, respondem a si mesmos: Não; a *pneumonia* não é, nem pode ser, o que se observa nos animaes cujos pneumogastricos estejam paralysados.

N'outra parte d'este escripto (§ 1.º do cap. IV), tratarei de dizer como a paralysia de um nervo vaso-motor, dando a congestão e a stase sanguinea nos capillares, é o primeiro annel da cadeia inflammatoria, e como a maioria das inflammações, e especialmente das pneumonias humanas (se assim querem), são devidas á *paralysia consecutiva* ás excitações nervosas. Não poderia entrar com proveito n'estes pormenores, sem primeiro discutir as theorias propostas para explicar a genese das alterações pulmonares observadas nos animaes. Por agora é indispensavel apresentar os factos que não são tão caracteristicos nem tão comprovativos das lesões pulmonares, e buscar a origem d'estas apparentes divergencias.

Claude Bernard [2] refere a autopsia de um cão, morto 36 horas depois da secção dos vagos. Os pulmões estavam apenas: «flétris, et peu crépitants sous les doigts.»

Boddaert [3] fez em dois animaes a experiencia de paralysar um só dos vagos, mas procedeu de dois modos differentes:

N'uma coelha fez a *secção* do nervo esquerdo;

[1] Éléments de médecine. Trad. par J. Bertin. Paris, 1805, pag. 339.

[2] Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 366.

[3] Journal de physiologie de Brown Sequard. 1862, pag. 529 e 530.

N'um porco da India fez a *excisão* de 15 millimetros do nervo direito.

O primeiro animal foi morto pelo experimentador dois mezes depois da operação: «L'appareil respiratoire est examiné avec le plus grand soin, il ne «présente rien d'anormal.» — O porco foi egualmente sacrificado, mas logo no decimo dia depois da operação; das pequenas alterações notadas nos pulmões não faz o auctor caso, nem lhes dá importancia, e todavia são ellas, n'um dos orgãos, ainda que muito menores, da mesma natureza das observadas depois da secção dos dois vagos.

Blainville e Provençal, segundo refere Claude Bernard [1], não acharam alteração anatomica nos pulmões dos animaes a que tinham dado a morte com a secção dos pneumogastricos; concluiram *por isto* que os animaes, em taes circumstancias, morriam de... fome.

Claude Bernard [2] ainda apresenta uma outra experiencia digna de notar-se: Secção dos dois vagos n'um cão velho: morte na manhã do dia seguinte ao da operação (não diz, *nem fornece dados* para se calcular o numero de horas que o animal sobreviveu); «Á l'autopsie, les poumons étaient d'une couleur rose «magnifique, ne contenaient point de sang épanché, et étaient partout permea-«bles à l'air. Les bronches ne contenaient pas de mucosités.»

Ainda o mesmo auctor e Boddaert são unanimes em dizerem que nas *aves* a secção dos vagos não dá alteração alguma nos pulmões.

Finalmente, Dupuytren disse: «Nous avons *coupé* le nerf de la huitième «paire sur un chien; sur un deuxième nous avons également *coupé* un nerf de «la huitième paire tout entier et la moitié de l'autre; nous avons fait les mêmes «expériences sur un cheval, et nous avons laissé vivre tous ces animaux *au «delà d'un mois*. Or nous n'avons trouvé à l'ouverture de leurs corps aucune «trace d'atrophie, d'amaigrissement ou d'altération quelconque dans les pou-«mons [3].»

Muitos outros observadores dizem que depois de cortado um só vago, se não dão alterações pulmonares, e quando as ha são pequenas e tem a sua séde no pulmão do lado correspondente ao nervo paralysado.

Por mais discrepante que esta ultima collecção de factos possa parecer da primeira, só quem não descer a um rigoroso inquerito dos elementos determinantes da sua manifestação, poderá ver opposição e antagonismo decididos entre uns e outros.

Os casos em que á *secção* dos dois nervos não succede alteração pulmonar, são tão raros que, mesmo não descendo a investigar-lhes a procedencia,

[1] Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 353.

[2] Idem, pag. 358 e 361.

[3] Longet: Anatomie et physiologie du syst. nerv. Vol. II, pag. 351.

se poderia dizer que em nada a sua qualidade de factos *negativos* invalidava os outros, *positivos*, muitissimo mais numerosos. Esta explicação, todavia, não deixa os espiritos (pelo menos o meu) completamente satisfeitos. A explicação deve ser outra, para convencer. A factos responde-se raciocinando sobre outros factos.

A regeneração da fibra nervosa, ou ao menos a de um *tecido com propriedades conductoras do fluido nervoso*, é hoje incontestavel. Vulpian [1] prova que a regeneração nervosa é exequivel não só nos casos de pequeno ou nullo affastamento dos topos nervosos, como ainda n'aquelles em que a distancia é de 2, 3, 4 até 6 centimetros, e aos exemplos obtidos pela physiologia experimental acrescenta os casos clinicos de Laugier, os de Nélaton e os publicados por Paget. Mais admiravel ainda do que a regeneracão, é a creação dos filetes nervosos, e todavia Jobert (de Lamballe) [2] não hesita em admittir esta ultima para explicar um brilhante resultado da cirurgia auto-plastica.

Os experimentadores que, depois de acharem *em regra* alterações profundas nos pulmões, como consequencia da *secção* dos vagos, viram *como excepção* a integridade d'aquelles orgãos, não podem deixar de ver na *regeneração do nervo* pela soldadura dos topos nervosos, a causa da persistencia da influencia nervosa sobre o pulmão: *pois que influencia nervosa hade existir onde* todas *as propriedades se conservarem intactas.*

Ou confessar isto; ou admittir *excepções* taes como dizer-se que entre os animaes da mesma especie uns recebem outros não, em determinado orgão, influencia de certo nervo; ou prescindir de chegar a um accordo em qualquer sciencia experimental.

Em favor da interpretação que prefiro, existem factos curiosissimos de Cruikshank et Fontana, Haighton, Descot, Prévost, de Vulpian [3] (que refere todos estes) e ainda d'alguns outros citados por Longet [4] e pelo barão de Richerand [5], factos que mostram ser a *secção* dos dois vagos compativel com a vida, quando entre o córte do nervo direito e o do esquerdo tiver mediado longo praso de tempo. N'estas circumstancias, quando o segundo nervo era inutilisado, já o primeiro se achava regenerado; caso comparavel ao da celebre estatua que se conservava immovel, embora se tirassem todas as pequenas pedras que lhe serviam de pedestal, *com tanto que antes de tirar uma se tivesse reposto no seu logar a antecedentemente tirada.*

[1] Leçons sur la physiologie du système nerveux. 1866, pag. 252 e seguintes, e Revue des cours scientifiques de la France, etc. 1ère année, pag. 702 e seguintes.

[2] De la réunion en chirurgie. Paris, 1864, pag. 103.

[3] Logares citados.

[4] Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 354 e 355.

[5] Nouveaux éléments de physiologie, pag. 71.

A explicação por via da regeneração nervosa, satisfaz a todos os casos de *secção* dos nervos; se a normalidade do pulmão é excepcional, tambem a regra não é, nem deve ser, a regeneração nervosa, porque depende esta de uma *coaptação* difficil de realisar, sobre tudo fortuitamente e sem o intencional auxilio da arte, como é o caso das experiencias feitas apenas com a mira nas lesões pulmonares.

Ha, porém, alguns casos aos quaes a regeneração do tecido conductor não aproveita tão evidentemente como explicação. Alludo aos factos de Bégin e de Sédillot, referidos por Longet [1]. A integridade dos pulmões e a longa sobrevivencia dos animaes foram observadas em *alguns casos* de *resecção* dos nervos, em que havia forçosamente grande afastamento dos topos; afastamento que não só fora previsto e intencionalmente feito para impedir a soldadura dos extremos nervosos, como ainda foi confirmado depois pela necropse. Estes exemplos, que aliás não repugnam ás opiniões de Vulpian que já citei, são, todavia, tão raros, que só n'uma raridade *com existencia real* deveremos ir buscar a sua interpretação. Refiro-me á anastomose que existe entre o laryngeo superior e o laryngeo inferior (recorrente), anastomose que é, *na maioria dos casos*, pequena e insignificante, mas que *em alguns* é tão volumosa e importante que póde ella, por si, só, continuar a dar passagem a toda ou a quasi toda a corrente nervosa centrifuga do pneumogastrico, quando este tenha sido cortado abaixo do laryngeo superior e acima do recorrente, como é o caso das divisões feitas ao nivel do meio do pescoço dos animaes. Tal é a interpretação que aos casos de Bégin e de Sédillot dá Longet [2], elle que *possue uma peça anatomica* na qual o ramo anastomotico entre os dois laryngeos tem pelo menos um terço do volume do tronco cervical do vago. Tal é ainda a interpretação que Claude Bernard [3], a titulo de hypothese (provavelmente por *não ter visto* peça analoga á referida por Longet), apresenta aos factos de Sédillot.

Pelo que respeita aos resultados da paralysia do nervo *de um só lado*, direi:

1.° Que os casos em que á inutilisação de um nervo corresponderam alterações no pulmão do mesmo lado, entram na regra commum;

2.° Que *um certo numero* dos casos em que á secção ou resecção do nervo não correspondeu lesão alguma pulmonar, se acham explicados ou pela regeneração nervosa ou pela anastomose, como vimos para os ainda mais frisantes exemplos de paralysia dos *dois* nervos;

3.° Que a *maioria dos casos* de lesão de um só nervo sem alteração pul-

[1] Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 357.

[2] Idem, pag. 356.

[3] Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 451.

monar, tem uma outra traducção fundada tambem na anatomia e na physiologia. Sem prejuizo de qualquer theoria que haja de se adoptar definitivamente ácerca da natureza da influencia que o vago exerce sobre o pulmão, póde assegurar-se desde já que os factos a que acabo de alludir são filhos de uma circumstancia que se dá no pneumogastrico, circumstancia que, como lembra Longet [1], só tem analoga no grande sympathico. O nervo pneumogastrico de um lado anastomosa-se por tal modo com o do outro, antes de penetrarem no parenchyma pulmonar, que cada metade d'este, cada um dos pulmões, está sugeito á acção dos nervos dos dois lados. Por outras palavras, o pulmão é, para a physiologia, *um unico* orgão, *uma só* viscera em cujo seio preponderam os filetes de ambos os nervos pneumogastricos. D'este modo póde a paralysia de um dos nervos ser substituida pela funcção do outro [2], por ventura um pouco exagerada, sem que a massa pulmonar se resinta da falta.

Das differentes proporções com que cada um dos nervos vagos contribuir para a actividade de um pulmão, estará dependente o facto de haver ou não haver alteração pulmonar n'esse lado. Corte-se o vago esquerdo, por exemplo, e se o pulmão d'este lado poucas fibras receber do vago direito, hade resentir-se da paralysia do nervo, e vice-versa.— Para invalidar este raciocinio fora necessario um facto que se não dá, ou pelo menos que se não tem dado nas experiencias que eu conheço; fora necessario que á secção do vago de um lado correspondessem alterações no pulmão do lado opposto; ainda assim mesmo se poderia dizer, sem forçar os factos e sem martyrisar a logica, que tinha havido troca total ou quasi total entre as fibras nervosas de um lado e as do outro.

Pela regeneração da fibra nervosa, pelo exagero da anastomose entre os dois laryngeos, e pela fusão dos dois vagos antes de se precipitarem no parenchyma pulmonar, se fazem obedecer á regra commum os casos que se apparentavam como excepcionaes. O que, porém, ainda n'ella não está abrangido é o que Claude Bernard e Boddaert dizem das *aves*. Já vimos que Einbrodt achou os resultados da secção dos vagos nas aves em tudo identicos aos obtidos nos outros vertebrados, o que se afasta a mais não poder ser do que dizem os outros experimentadores. Reflectindo, porém, que a respiração das aves é a muitos respeitos differente da dos mammiferos, pois que n'ellas a troca dos gazes estende-se até ao interior dos ossos, não é difficil o admittir-se que taes differenças impliquem outras na disposição e nas funcções dos nervos. Longet [3] auctorisa-me a suppol-o assim, notando as particularidades especiaes que o pneumogastrico das aves apresenta, e acrescentando que a secção d'estes nervos produz

[1] Anatomie et physiologie du syst. nerv. Vol. II. pag. 254.
[2] Idem, pag. 257.
[3] Idem, pag. 372.

a morte, não por desarranjos pulmonares, senão por perturbações do apparelho digestivo. Eis aqui está, pois, porque admitto com menos repugnancia as opiniões de Claude Bernard e de Boddaert, do que as de Einbrodt, não me esquecendo, todavia, que podiam os experimentadores ter feito as observações em *especies* differentes e que isto importasse ao resultado. O que se poderá dizer, em resumo, é que nas aves o pneumogastrico não desempenha exactamente o mesmo papel que nos mammiferos, sem que de modo algum os resultados negativos n'aquellas possam comprometter os positivos n'estes.

Apresentados os casos que me forneceu a physiologia experimental, ouçamos agora a voz auctorizada da clinica. Vimos o que succedia aos animaes, paralysando-lhes os vagos; observemos o que em analogas circumstancias succede ao homem.

Gairdner viu um aneurisma da porção descendente da crossa da aorta *comprimir o vago* e produzir a dyspnea e morte por *hemoptyse*[1].

O dr. Haberthon[2], do *Guy's hospital*, teve occasião de observar quatro casos de compressão do vago produzida por aneurisma. No primeiro e no ultimo caso a compressão exercia-se apenas sobre o *recorrente*, e por isso as lesões só interessavam os orgãos vocaes. Nos outros dois, porém, o proprio tronco do pneumogastrico foi comprimido, e portanto os pulmões não poderam ficar illesos. Transcreverei textualmente as palavras do proprio observador para que a traducção lhes não attenue o valor: «In the second case there was aneu«rysm of the aorta, and pressure upon the left recurrent laryngeal nerve and «on the *left pneumogastric*, and there was atrophy of the muscles of the la«rynx, wth *pneumonia of the left lung*.

«In the third case there was dilatation of the aorta and pression on the «trunk of the *right pneumogastric* nerve, and there was *pneumonia of the «right lung*.»

Fano[3], de Paris, para extrair um tumor canceroso do pescoço, teve de fazer ablacção de uma parte da carotida primitiva e de uma porção do pneumogastrico direito. Não houve lesão pulmonar, *pois que se consideron como cadaverica* a alteração revelada pela necropse.

Gendrin[4] observou um individuo em quem um abcesso profundo tinha desnudado o pneumogastrico: tosse sêcca e quintosa.

Hankel, Ley e Kyll viram creanças com accessos de suffocação devidos á

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 622.

[2] British and Foreign Medico-chirurgical Review. 1865, pag. 76, e The Lancet, 1864, vol. I, pag. 156.

[3] Archives génér. de médecine. 1856, vol. I, pag. 183.

[4] Longet. Anatomie et phys. du syst. nerv. Vol. II, pag. 309.

compressão exercida sobre os vagos pelos ganglios bronchicos ou pelos cervicaes augmentados quer pela simples hypertrophia, quer pela tuberculose[1].

Andral, Breventani, Becquerel e Johnson, presenciaram casos de dyspnea chronica produzida, segundo mostraram as autopsias, pela mesma sorte de compressão exercida sobre os pneumogastricos[2].

Follin[3], Nélaton[4], e muitos outros pathologistas, indicam egualmente os incommodos pulmonares que são determinados pelos aneurismas da carotida primitiva, quando o tumor exerce compressão sobre os vagos.

Vê-se, pois, que os casos clinicos em nada enfraquecem o valor e a significação dos obtidos pelos physiologistas, e que, pelo contrario, uns e outros se corroboram mutuamente. Antes de tirar de todos elles as conclusões finaes, devo apresentar a sua *contraprova*, que assim se póde appellidar o que nos ensina, não já a paralysia dos vagos, mas a sua *excitação artificial*.

Eis ahi vão as observações que a tal respeito chegaram ao meu conhecimento.

Uma é de Schiff, cuja doutrina fará o objecto de um dos §§ seguintes. Diz Schiff (segundo refere Boddaert[5]): «quand *on tetanise* la dixième paire (o «pneumogastrico) par des courants induits rapidement interrompus, chez de «jeunes chiens, très peu de temps après la section des pneumogastriques, on «voit *pâlir la teinte des poumons*, en prenant la precaution de lier les gros «vaisseaux que partent du cœur, immédiatement après l'ouverture de la cage «thoracique.» Não vem explicitamente dito, mas não póde deixar de admittir-se, que a laqueação dos vasos emergentes do coração tem por fim impedir que o successivo affluxo de sangue para o pulmão annulle os effeitos *anti-congestivos* (permitta-se a phrase) da excitação dos vagos.

Outra observação é de Claude Bernard[6]. N'um coelho grande põem-se a descoberto os dois vagos que se galvanisam depois de lhes ter passado um fio por baixo. No dia seguinte tiram-se os fios, e *desde esse momento* a respiração vae-se perturbando como se se houvera praticado a secção dos nervos. Na autopsia: *pulmões ecchymosados*. Esta experiencia mostra evidentemente como o *collapso consecutivo* a uma excitação forte (a do galvanismo) e prolongada mas repentinamente interrompida (a do fio), está em analogia com a paralysia *directa e primitiva* dada pela secção dos nervos.

[1] Longet. Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 365.
[2] Idem, pag. 365 e 366.
[3] Traité élémentaire de pathologie externe. Vol. II, pag. 395.
[4] Éléments de pathologie chirurgicale. Vol. I, pag. 489.
[5] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 464.
[6] Leçons sur le syst. nerv. Vol. II, pag. 437.

Ainda n'outras experiencias diz o mesmo auctor[1] que a galvanisação *forte* dos topos periphericos dos vagos cortados, traz a immediata paragem da respiração, especialmente se a corrente abrange ao *mesmo tempo* os nervos dos dois lados; quando a galvanisação é alternada o phenomeno torna-se mais saliente pela excitação do nervo direito que pela do esquerdo. Casos apresenta tambem o mesmo physiologista de cessação de respiração quando galvanisava os topos *centraes* dos vagos; mas aqui póde e deve vêr-se n'uma acção reflexa exercida sobre os musculos extrinsecos da respiração, o que na primeira hypothese só póde ser attribuido á acção directa do vago sobre o pulmão. Tanto assim é, que a paragem da respiração, quando o excitado é o topo peripherico, vae sendo tanto mais difficil, no mesmo animal, quanto maior numero de vezes antes tiver sido feita a experiencia; o que indica que as anteriores excitações do nervo tem, pela paralysia indirecta que deixam após si, engorgitado pouco a pouco o pulmão, e posto assim o seu parenchyma em estado de ser menos prompto em obedecer ás novas galvanisações.

Adiante fallarei da influencia geralmente reconhecida que os nervos pneumogastricos exercem sobre os musculos das pequenas ramificações bronchicas.

Depois de todos os factos transcriptos, e em parte discutidos, n'este §, parecem-me logicas as seguintes conclusões:

1.ª—O pneumogastrico exerce sobre o pulmão dos mammiferos uma influencia directa.

2.ª—Essa influencia manifesta-se sobre a vascularisação pulmonar.

3.ª—A paralysia dos pneumogastricos origina embaraços circulatorios locaes, cujas consequencias são em tudo eguaes ás lesões que apresentam os pulmões do homem nos differentes periodos da pneumonite.

§ 2.º—Refutação das theorias propostas para explicar a influencia do pneumogastrico sobre o pulmão

> Les faits sont les matériaux nécéssaires; mais c'est leur mise en œuvre par le raisonnement expérimental, *cest-à-dire la théorie*, qui constitue et édifie véritablement la science. L'idée formulée par les faits représente la science.
>
> *Claude Bernard*[2].

São quasi tantas as theorias quantos os experimentadores que tem feito a secção dos vagos e observado as desordens pulmonares que lhe sobrevem. Em manifesto antagonismo com muitos factos, a pluraridade das theorias caem pela

[1] Claude Bernard. Leçons sur le syst. nerv. Vol. II, pag. 387 e 389.

[2] Introduction à l'étude de la médecine expérim., pag. 47.

base. Apenas uma d'ellas, nem poderia ser mais, se me afigurou como sendo a photographia da observação, e ainda assim não me pareceu tão fiel que não tivesse eu, para a adoptar, de avivar certos traços mais obscuros. Antes de expor e justificar essa theoria, que pertence a Schiff, importa mostrar as origens da falsidade das outras.

Segundo dizem Claude Bernard[1] e Boddaert[2], as alterações pulmonares consecutivas á secção dos vagos não eram, para o modo de vêr de Traube, devidas á falta de influencia *directa* d'estes nervos sobre o pulmão, mas sim á presença, no seio d'este, das mucosidades e outros corpos estranhos oriundos da boca, da pharynge, do esophago e do estomago. A marcha natural d'estas substancias estranhas ao pulmão, achando-se transtornada pelos resultados da secção dos vagos, outro deve ser o caminho que ellas tomem; dirigem-se para a larynge; como um dos resultados da secção dos nervos foi a paralysia da larynge e da trachea, facil é ás referidas substancias estranhas o chegarem até ao parenchyma pulmonar; lá vão ter, e suscitam ahi por *irritação local* uma *pneumonia*. Basta dizer-se isto para se conhecer que Traube tambem julgava essencial á pneumonia a *irritação topica;* não podendo negar aquella, inventou esta!

Os auctores que me ensinaram as idéas de Traube, são os primeiros que contra ellas se revoltam. A base da contestação cifra-se no seguinte: As lesões pulmonares dão-se quando mesmo, pela tracheotomia ou por outro qualquer meio, se tem permittido a entrada do ar e obstado, ao mesmo tempo, á de corpos estranhos no pulmão; a secção isolada dos recorrentes, que produz a paralysia da glotte, não dá as alterações pulmonares, que aliás sobrevem quando se corta o tronco do pneumogastrico. Ambas estas verdades são demonstradas por muitos factos de outros physiologistas e por alguns do proprio Traube.

Mendelsohn[3], que achou, como Traube, nas lesões pulmonares derivadas da paralysia dos vagos verdadeiras *pneumonias*, julgava estas dependentes de uma stase sanguinea nos capillares do pulmão. Até aqui parece-me verdadeiro. A stase (agora começa o romance) seria produzida pelas difficuldades que experimentaria o ar inspirado, para entrar nos pulmões; tal difficuldade proviria do aperto glottico que a secção dos vagos importa comsigo. A esta theoria apresenta Boddaert, e com muita razão, as mesmas objecções que lhe serviram para rejeitar a de Traube. A tracheotomia dá livre accesso ao ar, e nem por isso obvia ás lesões pulmonares; a secção dos recorrentes, produzindo as perturbações da glotte, é, por si, impotente para lesar o pulmão.

Esta objecção applica-se ainda com proveito á primeira parte da theoria

[1] Leçons sur le syst. nerv., vol. II, p. 354.

[2] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 540 e 541.

[3] Idem, pag. 539 a 541.

de Arnsperger[1]. Diz esta theoria que as lesões do pulmão são devidas á entrada de mucosidades e alimentos nas vias respiratorias (1.ª parte), e tambem á falta do influxo que o vago *indirectamente* dá ao pulmão (2.ª parte). Esta segunda parte, qualquer que seja o mechanismo que tente explical-a, cae diante da 1.ª conclusão que serve de epilogo ao § 1.º d'este capitulo: *O vago exerce uma acção directa sobre o pulmão;* não deve, portanto, com desprezo d'esta acção directa, ir-se buscar nas influencias remotas a causa das lesões.

É por este motivo tambem que considero não só incompletas, como pensa Boddaert[2], mas até inexactas as hypotheses de Reid e de Carpenter. Ambas ellas vêem na diminuição das respirações o effeito primario e directo da secção dos vagos, quando deveriam ter olhado as lesões pulmonares, que erradamente consideram *secundarias*, como effeito directo da falta do influxo dos pneumogastricos e como *causa* proxima das difficuldades respiratorias.

A theoria de Boddaert é quasi, apenas, um mais amplo desenvolvimento das vistas de Reid e de Carpenter; por isso elle achou as d'estes mais incompletas que inexactas. Ouçamos o proprio Boddaert[3]: «La *paralysie* de la di-«xième paire *augmente l'énergie de contraction* des mûscles inspirateurs; la «cage thoracique se dilate davantage, le poumon est forcé de suivre ce mouve-«ment d'expansion, la quantité d'air admise à chaque inspiration augmente, est «portée au double et même au-delà; elle peut nous fournir le moyen de mésu-«rer d'une manière comparative le degré de distention des vésicules aériennes.» Depois prosegue o auctor filiando na distensão das vesiculas todas as alterações descriptas no pulmão.

Esta theoria é evidentemente uma das feitas para arredar de sobre todas as lesões pulmonares o mais pallido reflexo de pneumonia, tendencia que Boddaert mostra em cada linha da sua *Memoria*.

A theoria de Boddaert, como todas as que tomam por ponto de partida um facto imaginario ou mal interpretado, é comparavel ás *lagrimas batavias:* basta quebrar-se-lhes a ponta para que ellas, immediatamente e por si sós, se desfaçam em pó.

A *paralysia* do *vago augmenta a energia* de contracção dos musculos inspiradores? Admittamos que sim, sem mais exame. Como explicar o augmento de energia dos musculos depois da secção dos nervos? Será por um modo analogo áquelle de que usei para traduzir a acceleração cardiaca que sobrevem á paralysia dos ramos correspondentes do pneumogastrico? Ou será pela mesma lei que fazia do vago um nervo *paralysante?*

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 546.
[2] Idem, pag. 545.
[3] Idem, pag. 549.

Qualquer das hypotheses me serve; porque, se se optar pela segunda hão de desmentir previamente tudo quanto eu disse no capitulo I para provar que o termo *nervo paralysante*, tomado á lettra, é absurdo e falso; se preferirem a primeira, será mister demonstrar: 1.º, que o nervo pneumogastrico se distribue nos musculos inspiradores; 2.º, que, se assim fosse, tal nervo presidiria á tonicidade e não á contractibilidade d'esses musculos; 3.º, a razão de, verificados os dois primeiros casos, coincidir nos musculos inspiradores o *exagero da força contractil* com a *diminuição da velocidade* da contracção, ao contrario do que se dá, como vimos, no musculo cardiaco.

Já se vê, pois, que por qualquer dos lados a hypothese caduca. De mais, na explicação dos *primeiros* phenomenos observados é que está o merito de qualquer theoria: a deducção dos outros é trabalho mais facil e secundario. Ainda pois que o *primeiro phenomeno* fosse o augmento de energia da inspiração, Boddaert, que não ensina como nem porque elle se produz, tinha dado uma theoria incompleta, quando menos.

Mas, o augmento de energia das inspirações, sendo, como é, um facto real, não se segue *logo* e *immediatamente* á secção dos vagos; só passado bastante tempo é que começa a manifestar-se e a ser *tanto mais sensivel quanto mais nos afastarmos do momento da operação*. Isto deduz-se até da leitura das proprias experiencias de Boddaert. Por isso não é um effeito primario e directo, mas a consequencia de outro phenomeno previo a cuja intensidade vae sendo directamente proporcional.

O phenomeno previo a que alludo não é a occlusão da glotte, pois que já mesmo na *Memoria* de Boddaert achámos meio de obter lesões pulmonares sem alterações laryngeas; esse phenomeno previo, primitivo, é o que resulta da interrupção da *influencia directa* que o vago exerce sobre o pulmão, influencia que, não sei por que, sabendo aliás para que, Boddaert nega. O phenomeno primario é, digamol-o em poucas palavras, a *hyperemia pulmonar* que traz *como consequencias*, directamente proporcionaes á sua intensidade, o augmento de energia das inspirações e as lesões organicas mais adiantadas que se observam nos pulmões.

Facil seria ainda procurar no modo pelo qual Boddaert faz depender todas as alterações pulmonares da maior energia da inspiração, graves objecções contra o *ensemble* da sua doutrina; julgo, todavia, inutil fazel-o, pois que se me afigura ter invalidado a theoria pela base.

A theoria de Claude Bernard[1] tem um ponto —o fundamental— commum com a de Boddaert, e está por isso, em grande parte, sujeita ás mesmas objecções: «Dans ce cas (depois de cortados os vagos), il semble que les mouve-

[1] Leçons sur le système nerv. Vol. II, pag. 366 a 368.

«ments respiratoires gagnent en amplitude ce qu'ils perdent en fréquence, et «qu'ils tendent à introduire une même quantité d'air dans le poumon. La dila-«tation du thorax peut alors devenir telle que, pour le suivre, le poumon se «trouve distendu au-delà des limites ordinaires et se déchire.»

. . . . . .

«La lésion pulmonaire consécutive à la section des pneumogastriques produit «donc un emphysème traumatique, par une distention mécanique du tissu du «poumon.»

Não repetindo agora a proposito de Claude Bernard o que foi dito em referencia a Boddaert, tomo só nota d'este ultimo trecho para fazer vêr que é insustentavel a theoria, por isso que o emphysema pulmonar nem é constante, nem é a unica nem a mais frequente das lesões pulmonares que se originam pelo córte dos pneumogastricos. Entre as experiencias que poderia de novo transcrever para o provar, figurariam não poucas do proprio Claude Bernard.

Admittindo o emphysema como effeito da rotura pulmonar e como *causa das outras alterações* parenchymatosas, restava saber-se como se originam as congestões, hepatisações e purulencias n'aquelles pulmões que nunca foram emphysematosos.

São essas lesões outras tantas consequencias da fragilidade do tecido pulmonar? São corollarios da rotura do parenchyma?

Sim ou não. Não sendo, a theoria não satisfaz porque explica (se por ventura dizer é explicar) das alterações pulmonares só a menos frequente. Sendo, ha o direito de perguntar a Claude Bernard (que se diz capaz de prever pela edade do animal o exito da operação; que prophetisa a rotura pulmonar quando o animal é novo, e que assegura a falta d'ella quando o animal é de edade adiantada e robusto), porque foi que na cadella *adulta* houve engorgitamento pulmonar [1]; porque foi que um cão *adulto* teve hyperemia nos pulmões [2]; porque foi que no pulmão de um coelho *grande* houve ecchymoses [3]; porque foi que n'uma cadella *forte* (bien-portante) houve hepatisação pulmonar [4]; porque foi tambem que em *dois cães novos* houve n'um e faltaram no outro as alterações pulmonares [5]; porque foi, finalmente, que nas experiencias dos outros physiologistas [6] se não póde notar relação alguma entre a *edade* dos animaes (entre a fragilidade do tecido, diria Bernard) e o grau de alteração pulmonar?

[1] Claude Bernard. Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 404 a 407.
[2] Idem, pag. 408 a 409.
[3] Idem, pag. 437.
[4] Idem, pag. 439.
[5] Idem, pag. 423 a 426.
[6] Vidè o § I.º d'este capitulo.

Direi, pois, da theoria de Claude Bernard, o que da mesma, por outra ordem de raciocinios, concluiu Boddaert[1]: «Nous reproduisons le texte même «de M. Claude Bernard; c'est là, on le voit, une simple affirmation, une opi-«nion émise sans autres développements.»

Estudemos agora a theoria de Longet.

As alterações pulmonares são devidas a dois elementos: 1.º, ás perturbações que na entrada do ar são produzidas pela paralysia dos recorrentes (compreendidos na secção do tronco do vago): 2.º, á viciação da atmosphera das vesiculas pulmonares, viciação produzida pela paralysia em que a secção dos nervos deixa as fibras musculares das ultimas ramificações bronchicas. O primeiro elemento é accessorio; póde faltar sem que as lesões pulmonares deixem de existir, como o prova a tracheotomia que annulla os effeitos mechanicos da paralysia dos recorrentes. O segundo elemento é constante e póde por si só dar origem ás alterações do pulmão; a falta de acção dos *musculos respiradores internos* (assim chama, e muito adequadamente, Longet aos pequeninos musculos bronchicos) é consequencia do córte do nervo que os anima (o vago), e torna-se causa do imperfeito renovamento do ar dentro das vesiculas respiratorias; o sangue que, para se hematosar, circula n'estas, vae estando cada vez mais improprio, cada vez mais saturado de acido carbonico e isto o manifesta a sua cor; por outro lado, o ar viciado vae-se accumulando dentro das vesiculas pulmonares e vae-as *distendendo*. D'aqui nasce o emphysema vesicular do pulmão, capaz de *per se* dar a morte ao animal. Se este lhe resistir, virão as perturbações circulatorias do pulmão dar o engorgitamento e a obliteração das vesiculas.

Tal é o resumo, que me parece exacto, das idéas expressas por Longet[2]. Do primeiro elemento da theoria nada me resta por dizer depois do que o proprio auctor affirma, e do que já vimos em referencia ás idéas analogas de outros physiologistas.

Pelo que respeita ao segundo elemento — á paralysia dos musculos bronchicos — acho o facto verdadeiro e incontroverso, mas creio falsas as deducções d'elle feitas por Longet. Repito o que já disse acima: o emphysema não é o *punctum saliens* das alterações pulmonares; portanto, é defeituosa a theoria que só tiver em mira explical-o, e falsa a que lhe der o primeiro logar. A questão toda cifra-se em explicar a hyperemia, a stase sanguinea, as hepatisações, as hemorrhagias, a purulencia, phenomenos a que Longet erradamente dá um logar secundario fazendo-os depender do emphysema; phenomenos que a leitura desapaixonada dos resultados experimentaes mostra existirem sempre, se não todos a maioria, mesmo nos casos em que não ha emphysema.

[1] Journal de physiologie de Brown Sequard. 1862, pag. 548.

[2] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 331 e 332.

Ainda que isto assim não fosse, a theoria de Longet está em flagrante opposição com as noções elementares da pneumostatica. O ar, como qualquer outro fluido elastico, não póde ter dentro das vesiculas pulmonares *maior tensão* do que aquella que tiver nos bronchios e na trachea, em quanto umas cavidades communicarem com as outras; do mesmo modo, e pelos mesmos principios, que um barometro collocado dentro de uma casa em communicação com o ar exterior, nunca póde marcar outra altura que não seja a da pressão ao ar livre. Ora, a paralysia dos pequeninos musculos bronchicos, se alguma cousa faz, é tornar mais larga, mais ampla, mais facil a communicação entre a trachea e as cavidades vesiculares do pulmão. O emphysema, a *distensão* gazosa das vesiculas, só poderia ser produzida pela *adstricção* ou qualquer outra especie de obliteração das extremidades dos tubos aeriferos; a paralysia d'estas extremidades nunca augmentará a tensão do gaz dentro das vesiculas, e o mais que faz é não o expulsar, isto é, impedir o renovamento do ar, que aliás conserva a mesma força elastica que antes possuia.

Muito mais feliz foi Longet quando, bastantes annos antes [1], explicou o augmento dos liquidos bronchicos pela impossibilidade em que a paralysia dos vagos tinha posto as extremidades bronchicas de se libertarem do muco successivamente segregado, e da serosidade exhalada pelos capillares hyperemiados.

A hypothese de Philips Kay [2], que attribue o engorgitamento pulmonar á difficuldade que os capillares, naturalmente permeaveis ao sangue vermelho, oppoem ao curso do sangue venoso, esta hypothese, repito, ainda que não peccasse pela base, não nos dizia, certamente, como a secção dos vagos dá a *venosidade* ao sangue.

Muito menos explicitos, mas muito mais verdadeiros, foram Dupuytren e Légallois, se não mente o que d'elles diz Boddaert [3].

Dupuytren disse, n'uma Memoria apresentada ao Instituto, que, depois da secção dos pneumogastricos, a arterialisação do sangue deixava de se fazer porque o principio vital, cortados que fossem os nervos que lhe serviam de intermedio, já não estava em circumstancias de lhe presidir.

Légallois attribuia o engorgitamento, e o augmento de liquidos escumosos, a uma especie de *paralysia dos pulmões*, muito comparavel ao relaxamento, á atonia consecutiva á morte.

Atravez das nebulosidades que envolvem as palavras d'estes dois experimentadores, divisa-se uma idéa sã, qual a de attribuir ao pneumogastrico influencia directa sobre a circulação pulmonar.

[1] Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 304.

[2] Idem. pag. 302.

[3] Journal de physiologie de Brown Sequard. 1862, pag. 538.

Pelo exame da theoria de Schiff, em que vou entrar, ver-se-ha que assim é.

Como as vistas d'este auctor requerem mais miuda exposição, e tem de soffrer, pela minha parte, algumas modificações nos pontos accessorios, reservo-as para fazerem o objecto do § seguinte.

§ 3.° — Theoria de Schiff, modificada

> Le vrai progrès est de changer de théorie pour en prendre de nouvelles qui aillent plus loin que les premières, jusqu'à ce qu'on en trouve une qui soit assise sur un plus grand nombre de faits.
>
> *Claude Bernard*[1].

Béclard[2] e sobre tudo Boddaert[3] deram-me conhecimento da theoria de Schiff, theoria que sinto não ter podido ler no original allemão, por ignorar o idioma.

Resume-se ella em dizer que:

Parte das fibras do tronco do pneumogastrico são vaso-motrizes do pulmão; a paralysia do nervo importa, por isso, a *hyperemia nevro-paralytica* do orgão da hematose. A congestão pulmonar é, pois, o effeito primario da secção dos vagos: a congestão augmenta a secreção mucosa e d'aqui vem o *edema*. Os productos exhalados obliteram algumas vesiculas pulmonares; estas, comprimindo as vizinhas ainda cheias de ar, obrigam-nas a dilatarem-se, e d'ahi procede o *emphysema parcial*. Consequencia de tudo isto é, a final, a *pneumonia*.

Antes de ir ávante, cumpre-me dizer que a idéa fundamental de Schiff, que eu considero verdadeira, isto é, a idéa de que *o vago é excito-motor dos vasos pulmonares*, não lhe é exclusiva, pois que n'um jornal de Richmond[4] se diz que a *secção e a galvanisação* dos vagos demonstram que estes nervos são motores dos vasos sanguineos do pulmão.

A theoria de Schiff parece-me representar a verdadeira interpretação dos factos. Creio-o assim, não só pelo que me mostra o raciocinio apoiado sobre os resultados experimentaes, como ainda pelo pouco valor e fundamento das objecções que lhe tem sido propostas.

A maior das objecções diz assim[5]: A secção de um só pneumogastrico,

[1] Introduction à l'étude de la médecine expérimentale, pag. 289.

[2] Obra citada, pag. 331 e 815.

[3] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 542.

[4] The Virginia Medical and Surgical Journal. 1855, february, pag. 171 (citado por Brown-Sequard).

[5] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 543.

paralysando metade das fibras que vão ao pulmão, deveria affectar metade da massa pulmonar total: ora, a experiencia prova que são insignificantes as lesões depois da secção de um só vago.

Schiff responde: Ha no trajecto intra-pulmonar do vago, ganglios a que vão ter ramificações d'este mesmo nervo (o facto é verdadeiro, e Remak foi o seu descobridor); esses ganglios são de duas ordens, os *principaes*, que recebem fibras dos dois vagos ao mesmo tempo, e os *secundarios*, que as recebem, uns só do vago direito, outros só do vago esquerdo; os primeiros ganglios podem, por isso, continuar a funccionar depois da secção de um qualquer dos nervos, visto que continuam a ser animados pelo outro nervo que ficou intacto; os segundos ganglios, logo que lhes falte o influxo dos ramos afferentes que tenham sido cortados, produzirão a hyperemia dos vasos a que se distribuirem os seus ramos efferentes. Por este conjuncto de circumstancias, a secção de um só vago produzirá em *ambos os pulmões* as lesões que se seguem á paralysia dos dois nervos, mas produzil-as-ha em *muito menor grau*; —*em ambos os pulmões*, porque em ambos se acham os ganglios de segunda ordem e estes, qualquer que seja o pulmão em que residam, recebem indistincta mas exclusivamente filetes do pneumogastrico direito ou do esquerdo; —*em muito menor grau*, porque o nervo que conserva a sua integridade, indo a ambos os pulmões animar os ganglios de primeira ordem, substitue assim a ausencia do seu congenere, e faz com que não falte totalmente, nem no pulmão direito nem no esquerdo, o influxo vaso-motor.

Já no § 1.º d'este capitulo disse as circumstancias que, para mim, explicavam os resultados da secção de um só vago, e insisti então, principalmente, na *proporção relativa* em que cada um dos dois nervos vagos anima qualquer dos pulmões. Fiz tambem o resumo das experiencias a que alludo, e disse que: ou as alterações eram *nullas* em ambos os pulmões, ou quando existiam eram *maiores ou menores* (e a sobrevivencia do animal influia n'este elemento), mas sempre no pulmão do mesmo lado do nervo paralysado. E disse-o fundado nas observações que li, das quaes *nem uma só* referia as lesões no pulmão do lado opposto ao vago paralysado; salvei, todavia, esta hypothese, dizendo que ainda assim poderia ter havido, nas anastomoses, troca total das fibras de um lado pelas do outro.

Vê-se do que acabo de lembrar que, com quanto eu adhira á idéa fundamental de Schiff, não o posso acompanhar cegamente na vereda que seguiu para desfazer a objecção que lhe propozeram; tanto mais que esta objecção se funda no que a experiencia não ensina: nas pretendidas lesões dos *dois pulmões* pelo effeito da paralysia *de um só nervo*.

Schiff faz, ainda por outro lado, gratuita asserção dizendo e especificando que a uns certos ganglios vão fibras de um só vago, e que a taes outros vão

simultaneamente filetes de ambos os nervos; nada ha que o prove, e nada ha que o obrigue a dizer-se senão a necessidade que d'isso tinha Schiff, para responder a objecções improcedentes por fundadas em experiencias illusorias.

Acredito, porque é de observação confirmada, que aos ganglios intra-pulmonares vão filetes do pneumogastrico[1]; creio, como Schiff o diz tambem, que esses ganglios conservam por *algum tempo* o seu poder depois de cortadas as suas relações com os grandes centros[2], e que por isso a dilatação dos capillares do pulmão não se segue *instantaneamente* á secção dos ramos afferentes (ramos do vago); mas não posso aceitar, por não ser outra cousa senão uma *caprichosa e inutil* hypothese, a idéa de que haja ganglios a que vão dar ambos os nervos e que haja outros a que vá só um. Julgo muito mais verosimil que a cada ganglio vão fibras de ambos os pneumogastricos; que nos ganglios do pulmão esquerdo, por exemplo, predominem os filetes do vago esquerdo: que aos ganglios do pulmão direito affluam em maior numero as fibras do vago direito; que, por isso, o córte de um só nervo affecte menos cada pulmão do que o córte dos dois; que, finalmente, da paralysia de um dos vagos se resinta o pulmão do lado correspondente.

A secção de um só vago não produziu alteração alguma em nenhum dos pulmões? Foi porque cada um dos ganglios recebia partes proximamente eguaes dos dois vagos: os filetes do nervo integro substituiram totalmente a falta dos filetes do nervo paralysado.

A secção de um só vago deu alterações no pulmão d'esse mesmo lado? Foi porque havia nos ganglios d'esse pulmão predominio dos filetes do vago correspondente, e não bastava por isso aos ganglios a fracção da influencia central que lhes era transmittida pelo nervo illeso.

Imaginemos ainda outras duas hypotheses, mas hypotheses *puras,* hypotheses que apresento apenas para satisfazer aos mais exigentes, que nem sempre são os mais rigorosos.

A secção do vago de um lado, foi seguida de lesões no *pulmão do lado opposto?* Foi porque se cruzaram mais do que é costume os filetes de um nervo com os filetes do outro; foi porque os ganglios do pulmão lesado recebiam mais ramos afferentes do nervo paralysado do que do nervo que se deixou intacto.

A secção de um só vago, foi seguida de lesões em *ambos os pulmões?* Foi porque as alterações produzidas *primitivamente* n'um só dos pulmões (no correspondente ao lado do nervo paralysado, para ir com a regra) perturbaram a circulação do outro: do mesmo modo que na clinica vemos a pneumonia, limi-

[1] Vide Kölliker, obra citada, pag. 366.

[2] N'isto não faço mais do que ser coherente com o que disse no § 3.º do capitulo I.

tada em principio a um dos lados, tornar-se dupla no fim de um praso mais ou menos longo. Propagou-se a inflammação, é o termo.

Dir-se-ha que eu substituo á hypothese de Schiff outra hypothese. E assim é. Poderá o raciocinio deixar de completar a dissecção na parte fina e subtil que o escalpello não attinge? Evidentemente, não. Só por ser hypothetica não deve uma idéa ser rejeitada. O anathema deve ser reservado para as hypotheses que, além de inuteis, como a de Schiff, forem, como tambem ella o é, caprichosas, e virgens na sciencia, requisitos que, felizmente, faltam á minha.

Boddaert, que tanto impugnou a theoria de Schiff, porque este auctor o não satisfez com a resposta dada á objecção que ficou exposta, Boddaert, repito, póde servir para prova de quanto uma idéa verdadeira na sua essencia periga com uma explicação secundaria menos rigorosa, de quanto uma boa causa póde soffrer com a má defeza. Note-se, todavia, que Boddaert combate a theoria de Schiff por ella não explicar satisfactoriamente um phenomeno que a sua propria theoria tambem não póde explicar: phenomeno que não é outro senão *o resultado negativo ou limitado*, sobre os pulmões, *da secção de um só pneumogastrico*. Ora, se recorrermos á theoria de Boddaert, e se a confrontarmos, nos seus desenvolvimentos[1], com os factos que a este respeito tem sido apresentados, teremos a admirar n'este auctor, não uma explicação clara e firme dos factos pela theoria, mas uma subtil e estrategica evasiva que nos maravilha. Assim, Boddaert, ao tentar explicar os resultados da secção de um só pneumogastrico, compara-os aos resultados negativos obtidos nas *aves;* depois, contra a espectativa do leitor da sua Memoria, *vôa* com as aves por cima da questão principal, que assim se perde na amplidão do horisonte scientifico.

A falta de lesões pulmonares nas aves, facto que Boddaert aliás não explica cabalmente na sua theoria, tem sido tambem uma das objecções apresentadas á doutrina de Schiff. No § 1.º d'este capitulo disse eu já o que me pareceu ser bastante para provar o pouco direito com que, em certos pormenores da respiração, se tem pretendido pôr na mesma linha os mammiferos e as aves; parece-me, portanto, dispensavel fallar mais sobre este ponto.

Schiff que, pela sua hypothese de ganglios de cathegoria differente, não é capaz de explicar a falta absoluta de lesões pulmonares depois da secção *de ambos* os vagos, diz que, n'esses casos, os filetes vaso-motores do pulmão, embora pertencentes ao pneumogastrico, não iam incluidos no *tronco principal* do nervo, que é aquelle sobre que se usa praticar a secção. Sem que me repugne absolutamente esta idéa, dou muito mais pelas explicações que já apresentei no § 1.º, a saber: a regeneração nervosa, e o exagero da anastomose

[1] Veja-se o Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1862, pag. 558 e 559.

normal entre os dois laryngeos. Convem aqui lembrar que Boddaert, não podendo atacar *de frente* a idéa fundamental da doutrina de Schiff —a influencia vaso-motriz do pneumogastrico— faz valer contra ella o modo menos rigoroso pelo qual este ultimo auctor satisfaz á objecção tirada dos resultados negativos depois da secção dos dois vagos. Ora esta especie de objecção, ou se resolve pelo modo que acima ficou dito, e então aproveita a qualquer theoria, ou não se resolve, e n'este caso não é só a theoria de Schiff que soffre, mas são tambem a de Boddaert e as de todos que as tiverem. Se Boddaert combate lealmente a theoria de Schiff, porque se não apressou em reconhecer que ella é compativel com as explicações mais rigorosas que a sciencia ensina para os casos em que á paralysia artificial dos dois vagos corresponde a integridade pulmonar?!

Em resumo: a theoria de Schiff é, na sua essencia, verdadeira; os seus impugnadores tem-se valido antes da fragilidade de uma ou outra resposta menos *precisa* (em qualquer sentido que se tome a palavra), do que de objecções irrespondiveis com rigor logico.

Dizer, como Schiff, que o pneumogastrico é vaso-motor do pulmão, é proferir uma verdade inabalavel. Filiar, como o faz Schiff, da hyperemia nevro-paralytica todas as outras alterações pulmonares mais adiantadas, é applicar com felicidade a logica á physiologia.

Quizera eu apenas que Schiff tivesse ido mais longe; quizera que tivesse sido mais explicito; quizera que tivesse distinguido no pulmão as *duas ordens de vasos* que o percorrem, os vasos nutritivos do orgão, e os vasos proprios da hematose; quizera, em poucas palavras, que tivesse dito se é aos capillares das arterias bronchicas, se aos da arteria pulmonar, se aos de ambas, que o vago presta o seu influxo excito-motor. Anticipando desde já uma idéa que em breve tratarei de provar, digo que me parece ir o vago presidir á contracção dos vasos da hematose, e o grande sympathico aos da nutrição pulmonar.

Poder-se-hia dizer que a theoria de Schiff[1], com quanto verosimil e feliz, não é real; poder-se-hia dizer que o chamar ao pneumogastrico um vaso-motor do pulmão, com quanto satisfaça o espirito, é meramente uma hypothese.

Mas, como se descobriram os nervos vaso-motores? Não foi porque em 1849 Claude Bernard viu a congestão da orelha dos animaes a que cortava o ganglio cervical, e porque em 1852 Brown-Sequard amplificou o facto, até ahi pouco eloquente, produzindo a adstricção vascular com a galvanisação dos mesmos nervos cuja paralysia dera a congestão?

[1] Quando d'aqui por diante fallar d'esta theoria, será tomando-a na sua essencia, e não n'aquelles pontos secundarios a que fiz ligeiras substituições.

E não terão os physiologistas visto a *hyperemia pulmonar*, depois da paralysia dos vagos?

E não viu Schiff o *descóramento pulmonar* produzido pela adstricção vascular resultante da galvanisação dos pneumogastricos?

Se a idéa primordial de Schiff é *pura* hypothese, hypothetica deverá então ser considerada a existencia de quaesquer nervos vaso-motores. E estará a sciencia resolvida a fazer o sacrificio d'esta acquisição, uma das mais fecundas que tem tido, só para negar ao pneumogastrico a especie de influencia que Schiff lhe suppõe?

O grande sympathico tem até hoje sido olhado por quasi todos como o *unico* vaso-motor, e por isso se não abraça logo á primeira vista a idéa de que o vago tenha egual poder. Vejamos primeiro as estreitas analogias que entre si tem o sympathico e o pneumogastrico; passemos depois uma revista pelos nervos cerebro-rachidianos que tambem gozam da faculdade vaso-motriz, e espero que então a theoria de Schiff seja muito mais facilmente recebida.

1.º—*Analogias entre o pneumogastrico e o grande sympathico*

O principe dos physiologistas contemporaneos, Claude Bernard, diz que o pneumogastrico é um nervo que estabelece a passagem entre os de origem cerebro-rachidiana e os de origem sympathica[1]; e que por ser um mixto das propriedades dos nervos da vida exterior e dos da vida organica, é que o vago é ainda tão obscuro nas suas funcções[2].

Longet diz tambem que a historia do pneumogastrico se confunde em muitos pontos com a do sympathico[3].

O nome de *sympathico medio* dado por Winslow ao vago, mostra ainda a analogia entre os dois nervos.

O facto de em certos animaes estar confundido com o vago um filete do sympathico (o filete que une os dois ganglios cervicaes, superior e inferior[4]), junto ao outro facto da intima connexão e mesmo fusão entre o ganglio cervical superior e o vago de outros animaes[5], provam quão semelhantes devem ser alguns dos papeis incumbidos a estes dois nervos. Dupuytren, por exemplo, entendia que o sympathico podia substituir o vago no papel que a este incumbe na hematose[6].

[1] Leçons sur le système nerveux, vol. I, pag. 371.

[2] Idem, vol. II, pag. 456.

[3] Traité de physiologie, vol. II, pag. 385 (nota).

[4] Claude Bernard. Leçons sur le système nerveux. Vol. II, pag. 491.

[5] Longet. Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 250 e 643.

[6] Idem, pag. 594.

São o pneumogastrico e o grande sympathico os unicos nervos que anastomosam as fibras de um lado com as fibras do outro, antes de se distribuirem em certas visceras.

O pneumogastrico tem ganglios periphericos nos quaes lança parte, senão a totalidade, das suas fibras antes de as distribuir em certos orgãos; o mesmo succede com o sympathico no coração, pulmões [1], etc.

Segundo Weber, o vago e o sympathico vão-se substituindo na escala animal, augmentando o primeiro á proporção que rarêa o segundo. Nos peixes, por exemplo, o vago dá os ramos intestinaes tanto mais volumosos, quanto menores são os fornecidos pelo sympathico; em certas especies (nos cyclostomas) o vago vae mesmo até ao anus, por faltar o sympathico [2].

Muller affirma que nas serpentes a porção cephalica do grande sympathico não se junta ás inferiores, e passa, pelo contrario, toda para o vago [3].

Se o vago vae muitas vezes na mesma bainha com certas porções do sympathico [4]; se um se substitue ao outro, em certas especies animaes; se porções de um se separam das suas congeneres para se precipitarem no outro, não haverá analogia, identidade mesmo, de funcção entre ambos os nervos? O sympathico é sensitivo, excito-motor, e vaso-motor; o vago é sensitivo e excito-motor; *não será tambem vaso-motor?*

Antenrieth, Kilian e Breschet acharam, em certos casos de coqueluche, os vagos inflammados [5]; e Hughes acha a belladona (esse *quasi-specifico* da coqueluche) indicada nos casos de excitação dos pneumogastricos [6]. Ora, Lobstein encontrou tambem n'alguns casos de coqueluche a inflammação dos nervos e ganglios sympathicos [7]. Não será isto mais um ponto de analogia entre os dois nervos que se distribuem nas visceras?

2.º—*Nervos vaso-motores com origem cerebro-rachidiana*

É de observação facil e quotidiana que os anesthesicos affectam primeiro os centros cerebro-rachidianos do que os centros ganglionares. Ora, Béclard [8] ensina que a circulação capillar do pulmão é a primeira a affectar-se pelos ane-

[1] Kölliker. Obra citada, pag. 366 e 371.
[2] Longet. Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 261, 369, 641.
[3] Idem, pag. 643.
[4] Idem, pag. 644.
[5] Idem, pag. 365.
[6] Journal de physiologie, de Brown Sequard, 1861, pag. 283.
[7] Longet. Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 635.
[8] Obra citada, pag. 329.

sthesicos, o que vem abonar a idéa de poder um nervo encephalico ou rachidiano ser vaso-motor do pulmão, como quer Schiff. Com quanto Béclard nada deduza do facto, não deixa de ter dado margem a esta minha interpretação quando diz tambem, n'outra passagem do seu livro [1], que a contractilidade das paredes vasculares está dependente dos filetes do sympathico e dos de nervos cerebro-rachidianos.

Claude Bernard tambem não nega aos movimentos dos capillares a intervenção dos nervos cerebro-rachidianos; admitte a influencia dos dois systemas, mas julga n'um (no sympathico) o poder constrictor, e no outro (no cerebro-rachidiano) o poder dilatador [2]. Não se julgue, porém, que o eximio physiologista attribua aos nervos cerebro-rachidianos o poder de dilatarem *activamente* os capillares; não; o que elle julga, fundando-se na experiencia sobre a glandula salivar, é que a corda do tympano (e assim deverá porventura ser para todos os outros nervos) exerce sobre o sympathico uma influencia paralysante, e que da *paralysia* d'este ultimo nervo é que resulta definitivamente a dilatação dos vasos da glandula [3].

Longet [4] falla da descoberta das fibras vegetativas nos nervos cerebro-rachidianos, e do poder vaso-motor que geralmente se lhes attribue.

Os factos que passo a enumerar creio que provarão ainda mais inconcussamente que *alguns nervos cèrebro-rachidianos são tambem vaso-motores.*

O quinto par cerebral tem fibras vaso-motrizes: além do que ensina Claude Bernard, prova-o a experiencia de Schiff cortando o trigemio, quer antes quer depois do ganglio de Gasser, e obtendo em resultado uma dilatação paralytica dos vasos do olho, seguida dos outros phenomenos inflammatorios de que a hyperemia é o primeiro [5]. E para que se não podesse continuar a attribuir ás lesões do sympathico essas alterações occulares, teve Schiff o cuidado de provar experimentalmente que taes alterações se não manifestam quando só o sympathico tenha sido cortado, e que se dão apesar da integridade d'este nervo. Contra estas idéas de Schiff não se póde adduzir o facto de Cornocham, que cortou *um* dos ramos do trigemio (o maxillar superior) *no homem,* sem que d'isso adviesse alteração alguma aos olhos [6], porque: 1.° póde acontecer que os filetes vaso-motores não residam no maxillar superior, mas sim em algum ou em ambos os outros dois ramos do quinto par; 2.°, contra o facto de Cornocham, se levan-

[1] Obra citada, pag. 249.
[2] Leçons sur les tissus vivants, pag. 409 e 410.
[3] Idem, pag. 397 e 398.
[4] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 123.
[5] Journal de physiologie, de Brown Sequard, 1858, pag. 210.
[6] Idem, 1858, pag. 414.

tam os de Herbert, Mayo, Serres, Stanley, Abercombrie, e Montault (citados por Longet [1]) que viram ophtalmites com keratites, dependentes de lesão do quinto par.

O nervo auricular tem filetes vaso-motores: Snellen viu rubefacção e augmento de calor da orelha pela falta de acção d'aquelle nervo. A irritação do nervo produzira a constricção vascular; apoz esta veiu a rubefacção, a stase sanguinea e a elevação de temperatura [2]. Na mesma cathegoria se devem collocar os factos observados por Brown Sequard e por Schiff, de nervos vaso-motores da orelha, provenientes de troncos da vida animal [3].

O nervo sciatico é, em parte, vaso-motor: outra coisa se não póde concluir das experiencias de Schiff, repetidas nos coelhos, cães e porcos da India, sempre com os mesmos resultados, isto é, a dilatação dos vasos sanguineos e o augmento de temperatura nos membros posteriores, depois da secção do sciatico [4]. À mesma conclusão se chega pelo conhecimento dos factos de Baumgaertner, de Treviranus e de Krimer [5], que experimentaram nas rãs, e pelos mais recentes de Liégeois [6].

Os effeitos que Schiff obteve nos extremos posteriores pelo corte dos sciaticos, obteve-os egualmente nos extremos anteriores pela secção dos nervos correspondentes [7].

Já vimos tambem (§ 2.º do cap. I) que Panum obtivera contracção das arterias coronarias pela irritação do vago, e a sua dilatação depois da paralysia do mesmo nervo. Isto, que então pelas razões adduzidas me não levou a esposar a doutrina de Brown Sequard em relação aos movimentos cardiacos, não deixa, todavia, de provar, conjunctamente com os factos anteriores, o poder vaso-motor dos nervos cerebro-rachidianos, e muito especialmente o poder vaso-motor do nervo pneumogastrico.

Provada a estreita analogia, a identidade mesmo, entre parte do sympathico e parte do vago; demonstrada a influencia vaso-motriz dos nervos cerebro-rachidianos, não é uma simples hypothese a theoria de Schiff. É uma verdade prevista pela inducção e comprovada pela experiencia, o attribuir a certas fibras do pneumogastrico poder vaso-motor no pulmão.

Dir-se-ha, depois d'isto, que não são os nervos pneumogastricos os que levam directamente aos capillares a excitação motriz? que são esses nervos

[1] Traité de physiologie. Vol. II, pag. 93.
[2] Journal de physiologie, de Brown Sequard, 1860, pag. 582.
[3] Idem, 1858, pag. 211.
[4] Idem, pag. 212, e Gazette médicale de Paris, 1862, pag. 574.
[5] Longet. Traité de physiologie. Vol. II, pag. 92.
[6] Gazette médicale de Paris, 1862, pag. 808.
[7] Idem, pag. 604.

apenas conductores do influxo nervoso para os ganglios intra-pulmonares? e que d'estes ganglios são raizes efferentes, e verdadeiramente vaso-motrizes, as fibras do grande sympathico? Digam-no embora. Se o provarem, terão acrescentado mais um annel á cadeia, e ter-lhe-hão dado assim maior solidez. Se o não provarem, em nada terão prejudicado a questão. De um modo ou do outro, é sempre o pneumogastrico que dá a força excito-motriz aos capillares; é sempre a excitação d'este nervo que produz a adstricção vascular; é sempre a sua paralysia que occasiona a congestão dos mesmos vasos; é sempre verdadeira na sua essencia a theoria de Schiff.

Ha, pois, no pulmão capillares que tem os nervos pneumogastricos por portadores do influxo nervoso central.

São todos os capillares do pulmão, ou só uma parte d'elles, os animados pelo vago?

São ambas as ordens de capillares, ou só os da nutrição, ou só os da hematose, os que o vago domina?

Nada d'isto especifica claramente Schiff. Do seu silencio parece dever-se concluir que ou é á totalidade dos vasos pulmonares, ou, ao menos, a parte de ambas as ordens de capillares, que vae parar a influencia do vago.

Não penso eu assim.

É certo que as divisões da arteria pulmonar e as das arterias bronchicas desempenham no pulmão differentes papeis; que os capillares da primeira pertencem directamente á hematose, e que os da segunda dizem respeito á nutrição individual do orgão. O que succede no pulmão em referencia aos seus vasos, acontece no figado, pois que este, entre outros orgãos, tem não só de prover á sua nutrição (como parenchyma), mas de *modificar o sangue* (como glandula) n'um sentido conducente á nutrição geral. O que resta saber é se, desempenhando papeis differentes, poderiam ou deveriam as duas ordens de vasos obedecer a nervos com a mesma origem central, isto é, a nervos dos centros sympathicos.

Não me parece que assim deva ser.

No pulmão, as necessidades da nutrição propria, acham-se, até certo ponto, independentes das da arterialisação que se passa no seio dos capillares da arteria pulmonar. Esta, a arterialisação, não póde deixar de existir em intimas ligações com o centro impulsor do sangue, centro que tem de variar mais ou menos a quantidade de liquido que enviar ao pulmão, segundo a qualidade e quantidade d'aquelle que tiver recebido das veias. Por outros termos, os vasos pulmonares *destinados á hematose* devem poder variar em capacidade segundo o coração lhes enviar, em determinado momento, mais ou menos, melhor ou peior sangue; as necessidades da boa arterialisação requerem que o sangue ora afflua em maior, ora afflua em menor quantidade ao pulmão, e exigem tambem que a sua velocidade ahi diversifique de um instante para o outro.

Ora, a quantidade e a velocidade do sangue que se acha no pulmão para ser hematosado, dependem: 1.º, do diametro dos capillares da arteria pulmonar, pois que o augmento de diametro, alèm de produzir o augmento da capacidade vascular, diminue a velocidade da massa liquida; 2.º, da frequencia e força impulsiva do coração.

Logo: o nervo que presidir ás contracções dos capillares da arteria pulmonar, deverá achar-se em correspondencia directa com aquelle que determinar no coração os differentes *modos* do seu impulso.

Tal nervo commum, não póde deixar de ser o pneumogastrico. Das experiencias cujos resultados transcrevi no § 1.º d'este capitulo, algumas dizem muito explicitamente que o córte dos vagos produzia a *distensão dos ramos da arteria pulmonar* (Magendie e Boddaert).

Por tudo isto, se deve concluir, segundo creio, que: *o pneumogastrico é vaso-motor dos capillares da arteria pulmonar.*

Sel-o-ha tambem dos capillares nutritivos, dos capillares das arterias bronchicas?

Creio que não.

Em primeiro logar: o grande sympathico distribue-se tambem abundantemente no parenchyma pulmonar cujo deve ser nutritivo, como o é de todos os orgãos, para o que terá de presidir á contractilidade dos vasos alimentares. Em segundo logar, a nutrição do pulmão, considerado como um simples parenchyma, nada tem que merecesse a excepção que constituiria o não serem os seus capillares sugeitos ao dominio do sympathico; nada tem de excepcional a organisação pulmonar, para que devesse a sua nutrição achar-se mais directamente unida ao coração do que a de qualquer outro orgão, como seria o caso se o vago presidisse á contractilidade dos ramos das arterias bronchicas.

Alèm d'estes, outro e mais importante argumento se me depara. Se o pneumogastrico, que, como vimos acima, tem sob sua dependencia os capillares da *hematose,* tivesse tambem interferencia excito-motriz nos vasos da *nutrição* pulmonar, dominaria elle *só,* é claro, *todos* os capillares que atravessam o pulmão. D'este modo, *a secção dos nervos vagos deveria ser seguida,* no fim de mais ou menos tempo (isso dependeria do praso durante o qual os ganglios intra-pulmonares podessem conservar a sua autonomia), mas em todo o caso no fim de um praso não muito longo, *de uma congestão pulmonar dupla de tal modo intensa e extensa* que o orgão ficaria *ipso facto,* e desde logo, *totalmente inutilisado* para a hematose e, por consequencia, *para a vida.* E, todavia, não é isto o que nos ensina a experiencia. O numero de horas que, termo medio, os animaes sobrevivem á secção dos vagos, e os resultados das autopsias cadavericas, indicam-nos que a paralysia vaso-motriz poupou muitos capillares, e que, portanto, não estavam elles todos dependentes de um só e mesmo nervo.

Os animaes succumbem, mais tarde, não porque o resto dos capillares se resinta directa e immediatamente da falta dos vagos, senão porque as exhalações e exsudações produzidas nos capillares paralysados obstam á hematose tornando as vesiculas, e ás vezes até os bronchios, impermeaveis ao ar atmospherico.

A conclusão acima formulada n'estes termos: *o pneumogastrico é vaso-motor dos capillares da arteria pulmonar*, deverá ser, attento o que acabo de expor, substituida por est'outra mais rigorosamente redigida: *os ramos pulmonares centrifugos do pneumogastrico são vaso-motores exclusivamente dos capillares da arteria pulmonar.*

D'este modo restricta, fica a idéa fundamental de Schiff mais em harmonia com a experiencia e mais de accordo com a razão.

Para terminar este § lembrarei em poucas palavras as modificações que tenho apresentado á doutrina de Schiff, para a tornar photographia irrepreensivel da verdadeira observação.

1.ª Schiff diz apenas que o pneumogastrico é vaso-motor do pulmão. Eu restrinjo a idéa, dizendo que o *é só dos capillares da arteria pulmonar*, e faço derivar do grande sympathico a influencia para os capillares das arterias bronchicas.

2.ª Deduzo, como Schiff, da hyperemia nervo-paralytica as outras e mais adiantadas lesões pulmonares; mas explico pela minha restricção o facto (outro tanto não poderia fazer Schiff sem ella) de não serem *ab initio* incompativeis com a vida os resultados da secção dos pneumogastricos.

3.ª Creio, e Schiff tambem assim pensa, que os ganglios intra-pulmonares conservam por algum tempo o seu poder, embora separados, pelo córte dos vagos, das suas relações com os grandes centros; mas, em vez de suppor com o engenhoso physiologista allemão, que esses ganglios recebem uns fibras de ambos os vagos, outros exclusiva mas arbitrariamente fibras do nervo direito ou do esquerdo, creio que a esses ganglios, qualquer que seja a sua cathegoria, vão sempre, se bem que em differentes proporções, filetes de ambos os pneumogastricos.

4.ª Prefiro a regeneração nervosa e o exagero da anastomose entre os dois laryngeos, para darem conta dos resultados negativos da secção dos dois nervos, á explicação para tal fim proposta por Schiff, que diz ser aquella excepção devida a *erro de caminho* das fibras vaso-motrizes do pneumogastrico.

Assim modificada, haverá ainda repugnancia em aceitar a theoria de Schiff?

§ 4.°—Acção dos antimoniaes sobre o pulmão; sua natureza

> Tous les irritants, quelque soit leur nature, qu'ils soient physiques, chimiques ou *vitaux*, doivent donc être regardés comme des irritants *spéciaux* de certains tissus ou de certains organes.
>
> *Claude Bernard*[1].

> N'est-il pas permis d'espérer qu'on démontrera un jour l'action puissante de certains agents sur des *circonscriptions nerveuses tout entières?*
>
> *Samuel* (de Koenisberg)[2].

Da influencia exercida pelos antimoniaes sobre o pulmão physiologico, é que pretendo tratar n'este §, para ir em harmonia com o que, em antecedentes capitulos, fiz a respeito do coração e do estomago. O estudo da acção dos antimoniaes sobre o pulmão pathologico, especialmente nos estados phlegmasicos, ficará a cargo do capitulo IV.

Relativamente limitado é o numero de experimentadores que conheço, que tenham relação com o fim d'este §. Sinto-o, e sinto ainda com maior pezar o não me terem as circumstancias em que fui obrigado a fazer este trabalho permittido ir directamente *a todos* os escriptos originaes identificar-me com as experiencias, se tanto me fosse possivel. Tentarei supprir estas faltas involuntarias, applicando a boa hermeneutica a esse numero de factos de que pude tomar conhecimento.

Refere Jonathan Pereira[3], que Moiroud dera a cavallos o *tartaro emetico* desde a dóse de 2 *oitavas* até á de 6 *onças*, sem observar *desarranjo algum* no exercicio das funcções do animal; e que Gilbert administrara 10 *oitavas* do mesmo sal a uma vacca, sem notar tambem perturbação alguma; que, finalmente, este ultimo experimentador dera a um carneiro, sem resultado observavel, 4 *oitavas* da mesma substancia, mas que outro animal da mesma especie succumbira á applicação interna de 6 *oitavas* do tartaro emetico (não conta quaes fossem as lesões necroscopicas encontradas).

O mesmo pharmacologista[4], e Trousseau[5] contam que Rayer e Bonnet, experimentando sobre coelhos, não acharam *lesão pulmonar* alguma depois do

[1] Leçons sur les tissus vivants, pag. 91.
[2] Journal de physiologie, de Brown-Sequard. 1860, pag. 584.
[3] Obra citada, pag. 745.
[4] Obra citada, pag. 746.
[5] Trousseau et Pidoux, obra citada, vol. I, pag. 746.

envenenamento pelo tartaro emetico, e que Campbell encontrara bons os pulmões de um gato que tinha feito morrer pela applicação de 5 *grãos* de tartaro stibiado na superficie de uma ferida.

Os resultados das experiencias de Magendie são totalmente differentes. Segundo este physiologista os effeitos toxicos do tartaro emetico traduzir-se-hiam pela *pneumonia* observada e verificada depois da morte dos animaes. Quer o tartaro emetico fosse *absorvido* pelo estomago, quer fosse injectado nas veias, quer fosse deposto no tecido cellular ou em outra qualquer superficie absorvente, um effeito constante, quando a morte sobrevinha, era a *pneumonia*. Deixemos fallar Magendie[1]: «En ouvrant le cadavre de l'animal, on reconnoît que «le poumon est profondément alteré: il a perdu sa couleur propre pour en «prendre une orangée si l'animal est jeune, et violacée si l'animal est plus âgé. «La crépitation particulière au tissu pulmonaire a presque complétement dis«paru; quand on incise ce tissu, on le trouve gorgé de sang et comme *hépatisé* «dans certains points, et fort analogue au parenchyme de la rate dans d'autres «endroits.» Estas observações do antigo professor do Collegio de França, são tambem citadas por Jonathan Pereira[2], por Lepelletier[3] e por Trousseau et Pidoux[4]; e os resultados anatomo-pathologicos que transcrevi foram algumas vezes observados pelos commissarios a quem o Instituto de França incumbiu o estudo do trabalho de Magendie (Humboldt, Pinel, Cuvier, e Percy)[5].

È-me essencial, para chegar a uma conclusão logica, distinguir nas experiencias de Magendie tres ordens:

a —experiencias em que tinha havido laqueação do esophago, como meio de obstar ao vomito, quando o tartaro emetico tinha sido ingerido no estomago:

b —experiencias em que á ingestão do emetico se não seguia a laqueação do esophago:

c —experiencias em que o emetico era levado ao sangue, sem ter sido antes levado ao estomago, caso que tambem dispensava qualquer operação no esophago.

Com effeito, —e isto justifica a classificação que acaba de ser feita— Magendie conseguira matar cães pela introducção de 6 *a* 10 *grãos* de tartaro emetico no estomago, quando tinha obstado á emese pela ligadura do esophago; ao passo que quando, por falta d'esta operação, o vomito era livre e se dava,

[1] Memoria citada, pag. 37.

[2] Obra citada, pag. 746 e 749.

[3] Obra citada, pag. 64.

[4] Obra citada, vol. I, pag. 746

[5] Memoria citada, pag. 57 (relatorio).

podia a dóse ser elevada até meia e mesmo até *uma onça*, sem accidentes funestos[1]. Ora, que Magendie concluisse que n'estes ultimos casos a falta de resultados positivos era devida á não absorpção do emetico, por isso que fora elle na sua quasi totalidade expulso pelo vomito, acho razoavel; mas concluir, como o sabio professor, que nos casos de *laqueação do esophago* a morte e as alterações pulmonares fossem devidas tão sómente á acção de 6 grãos de emetico que iam *entrando pouco a pouco* no sangue, não me parece muito justo. Em verdade, basta a laqueação do esophago, *feita pelo modo que a executavam os toxicologistas*, para dar as lesões pulmonares que Magendie, irreflectidamente n'este ponto, attribuia aos grãos de emetico administrados pela via gastrica. Segundo pensa Collin[2], e com elle muitos medicos, guiados todos pela experimentação *ad hoc*, a ligadura do esophago, como a faziam os antigos toxicologistas, Orfila principalmente, importava a laqueação dos nervos pneumogastricos; e eis ahi está o motivo pelo qual erradamente se attribuia a certas substancias, e em certas dóses, effeitos toxicos que deveriam ter sido lançados á conta de uma operação previa, na apparencia innocente, mas realmente mortal, e mortal de certo modo. A leitura das experiencias comparativas de Collin não deixa no espirito a menor duvida a tal respeito, e portanto digo eu que a cargo da ligadura do esophago, isto é, á conta da paralysia dos pneumogastricos, devem ser lançadas as *pneumonias* que Magendie observara *n'aquellas circumstancias*.

Outro tanto não digo das restantes experiencias de Magendie. Com effeito, quando, sem ter havido laqueação do esophago, o tartaro emetico era introduzido directamente no sangue pelas veias, pelas serosas, pelo tecido cellular, etc., e se manifestava, depois d'isto, a pneumonia, não ha razão alguma para deixar de dizer com Magendie que ao *tartaro emetico eram devidas as lesões pulmonares*.

Estes resultados colhidos por Magendie não são, como a alguns escriptores parece, virgens na sciencia. Orfila[3] obteve os mesmos effeitos descriptos por Magendie, e das recentissimas experiencias feitas pelo dr. Pécholier[4] se conclue tambem que a *pneumonia* é uma das lesões produzidas pelo tartaro emetico em dose toxica. E se ainda o testemunho d'estes dois experimentado-

[1] Estes ultimos factos são referidos por Jon. Pereira. Obra cit., pag. 745, e Trousseau et Pidoux. Obra cit., vol. I, pag. 745 e 746.

[2] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1858, pag. 792.

[3] Vide Lepelletier. Obra citada, pag. 66.

[4] Arch. génér. de médecine. 1863, vol. I, pag. 751 e 752, e Gazette méd. Paris. 1863, pag. 273.

res não fosse sufficiente para garantir o facto, bastaria citar o que vae seguir-se para levar a convicção a todos os espiritos:

O professor Wurtz[1] tratando das modificações organicas que o envenenamento pelo tartaro emetico suscita, exprime-se por estas palavras: «Les pou-«mons sont gorgés de sang, et *hépatisés* dans une portion de leur étendue.»

O dr. Nevins[2] explica n'estes termos as modificações pulmonares que o emetico operava nos coelhos que serviram ás suas experiencias: «*Lungs* and «trachea frequently congested; sometimes *highly inflamed;* the two lungs seldom «alike.» Deve notar-se que os coelhos nunca vomitaram; que uns succumbiram aos proprios effeitos do tartaro emetico, e que outros foram mortos por meio de pancadas na cabeça; que, finalmente, os animaes eram observados dia a dia para se poder surprehender a doença em todos os seus periodos.

O dr. Richardson[3], que instituiu tres experiencias, uma fazendo inhalar pelo animal o antimonio hydrogenado, e duas depondo o tartaro emetico sobre feridas, assegura que os pulmões foram *congestionados*, embora diga que não houve pneumonia.

Á *Medical Society of London* referiu em 3 de maio de 1856 o dr. Webster[4], que Hoffman achara a *gangrena pulmonar* n'um caso de morte pelos antimoniaes.

Como conciliar estes casos *positivos* de Magendie, Orfila, Pécholier, Wurtz, Nevins, Richardson e Hoffman, com os casos *negativos* de Moiroud, Gilbert, Rayer, Bonnet e Campbell?

Perfeitamente, ao que me parece.

Distinguamos os casos.

Moiroud não viu effeito algum nos cavallos. Não póde a falta de exito ser attribuida á exiguidade da dóse, porque chegou a dar 6 onças de emetico: mas póde sel-o á especialidade do animal. Todos sabem que o ser toxico para uma *especie* não importa o sel-o para outra; a sciencia está pejada de factos que tal comprovam, e fora inutil transcrevel-os aqui[5], bastando-me referir um notavel por ser em relação aos antimoniaes: o tartaro emetico é toxico para as plantas, mas ha uma alga —a *sirocrosis stibica* de Kützing— que vegeta nas soluções d'aquelle sal[6]. Por outro lado, se a falta de pneumonia nos cavallos

[1] Chimie médicale. Vol. II, pag. 410.

[2] British and Foreign Medico-chir. Review. Vol. XIX, pag. 500 e 501.

[3] The Lancet. 1856, vol. I, pag. 511.

[4] Idem. 1856, vol. I, pag. 545.

[5] Podem ler-se frisantes exemplos a tal respeito nos *Elementos de pharmacologia geral*, pelo sr. dr. B. A. Gomes, 2.ª ediç., pag. 18 a 20.

[6] Jonathan Pereira. Obra citada, pag. 745.

de Moiroud podesse invalidar as experiencias de Magendie e as dos outros, não deveria tambem a falta de vomito (os cavallos não soffreram *modificação alguma)* invalidar as experiencias e observações de todos os que tem visto ser, na quasi totalidade dos animaes, a emese o effeito predominante da applicação interna dos antimoniaes?

Os factos de Gilbert tambem não depõem contra Magendie. Á experiencia na vacca póde applicar-se o que acaba de ser dito em relação aos cavallos, e póde dizer-se ainda que se dez oitavas de emetico nada produziram. lá estavam as experiencias nos carneiros mostrando que foi por ser pequena a dóse; com effeito, desde que são necessarias 6 oitavas para matar um carneiro, não admira que uma vacca se não incommode com 10. Não sei quaes os resultados necroscopicos observados no carneiro que foi victima; mas admittindo a peior hypothese, a de que nenhuma alteração houvesse nos pulmões, lá temos os casos de muitos observadores (§ 4.° do cap. I) que viram os animaes morrerem por *syncope* pouco tempo depois de se acharem submettidos ás dóses toxicas de emetico. Escuso, creio eu, de demonstrar como a rapidez da manifestação de uma syncope póde e deve obstar á existencia das adiantadas lesões pulmonares.

Com estas mesmas considerações se responde ás experiencias negativas de Rayer e Bonnet, e de Campbell.

Não se estranhe o ter eu pretendido filiar as experiencias em que a lesão pulmonar foi nulla, n'aquellas em que a pneumonia foi observada. Censuravel fora ter obrado inversamente. As experiencias de Magendie e de todos os outros que com elle fazem côro, foram muito mais numerosas e variadas do que as dos seus antagonistas. De mais, nunca se deve tentar a filiação dos casos *positivos* nos *negativos*: «Des faits négatifs, quelque nombreux qu'ils soient, diz Claude Bernard[1], ne détruisent jamais *un seul* fait positif.»

Muitos auctores se levantam contra os resultados obtidos por Magendie, mas nem referem os factos de outros experimentadores de que dei conta, nem tratam de explicar aquelles, nem ao menos curam de procurar a verdade no meio das contradicções que surgem entre os experimentadores. *Negam*, porque assim lhes convem: mas —e é ainda Claude Bernard quem o diz—: «...la *négation pure* et *simple* n'est point de la critique, et en science, ce procédé doit «être *repoussé d'une manière absolue*, parceque jamais la science ne se consti«tue par des négations[2].» «.... on ne doit pas venir *opposer une dénégation à «un fait* et avouer légèrement qu'un observateur s'est trompé; le débat n'y «gagne rien en prècision, il y perd en dignité. La science n'a rien à gagner à

[1] Introduction à l'étude de la médecine expérim., pag. 310.

[2] Idem, pag. 310.

«voir poser des *contradictions* mais seulement à les éclairir. Il faut reconnaître «que, si l'on voit autre chose que ses prédécesseurs, c'est que les conditions «dans lesquelles on s'est placé ne sont plus les mêmes, et l'*étude de ces condi-«tions peut seule conduire à des appréciations utiles à la vérité*[1].»

Dos auctores que contradizem Magendie, apenas Trousseau[2] pergunta se as alterações pulmonares observadas pelo eximio physiologista não seriam cadavericas; ao que eu julgo ter anticipadamente respondido com a transcripção que fiz do quadro anatomo-pathologico descripto na Memoria de Magendie.

A argumentação, ou antes a negação, de Jonathan Pereira[3] e a de Lepelletier[4] e mesmo, até certo ponto, a de Grisolle[5] cifram-se no seguinte: se o tartaro emetico produzisse *pneumonia*, como poderia aquelle aproveitar no tratamento d'esta?

Entre parenthesis: temeriam os illustres medicos que a homœopathia se aproveitasse do facto? Não temam! porque analysado elle, com rigor, entra natural e francamente no *contraria contrariis:* só á vista grossa poderá parecer util ao *similia similibus.*

Ainda outro parenthesis: pois Grisolle atreve-se a *negar um facto* de observação *affirmado* por Magendie, por esse «expérimentateur hardi, habile et «sage, *sceptique* en toutes choses, surtout en thérapeutique» como Grisolle proprio confessara n'outro logar[6]? Pois o *scepticismo* de Magendie não o obrigaria a ser reservado nas suas conclusões, e não imporá fé nas *questões de facto*? Outro qualquer poderia negal-o; Grisolle não, se quizer ser coherente.

Vejamos agora o fundamento que ha para se concluir da therapeutica da *pneumonia*, contra as experiencias de Magendie. Negar-se-ha que o nitrato de prata faça uma conjunctivite, que a ipecacuanha em alta dóse produza uma enterite, só porque o primeiro cura as phlegmasias da conjunctiva, e a segunda é util contra as inflammações intestinaes? Não vem para aqui (tanto mais que tenciono fazer d'isso assumpto para um outro trabalho) o discutir como estes dois ultimos medicamentos e tantos outros ora produzem ora combatem uma inflammação; se fallei n'elles foi unicamente para tornar mais saliente a semrazão do argumento adduzido contra Magendie, argumento que me lembra aquell'outro empregado por Vidal (de Cassis)[7] para impugnar um antigo methodo de trata-

[1] Leçons sur le système nerveux. Vol. I, pag. 487.
[2] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. I, pag. 746.
[3] Obra citada, pag. 749.
[4] Obra citada, pag. 172.
[5] Traité de la pneumonie, pag. 663.
[6] Idem, pag. 558.
[7] Traité de pathologie extern. 5me édit., vol. I, pag. 345.

mento das queimaduras: «*brûler une brûlure!*» exclama com um certo horror e desdem. Vidal, não se lembrando de que em muitas outras paginas do seu livro ensina com todo o sangue-frio a *inflammar uma inflammação* para a curar.

Não são, pois, convincentes as duvidas oppostas ás experiencias de Magendie, experiencias por elle repetidas perante uma commissão do Instituto. D'ellas e das outras que n'este § passei em revista, nasce precisamente a conclusão de que: o tartaro emetico, *quando levado á torrente sanguinea*, na dóse toxica, sem ter dado em principio a syncope, produz a *pneumonia* em todos os seus graus, desde a congestão até á gangrena.

Consignado o facto, tiremos d'elle as illações.

O tartaro emetico que, como já vimos (§ 4.º do cap. I e § 3.º do cap. II), produz os seus effeitos sobre o coração e sobre o estomago *por intermedio do nervo pneumogastrico*, não excluirá, de certo, os ramos pulmonares d'este nervo para actuar sobre o pulmão, tanto mais que a acção se exerce sobre a origem central do nervo, o que equivale a exercer-se simultaneamente sobre todos os seus filetes centrifugos.

Obrando sobre o pneumogastrico, como o fará o tartaro emetico para dar logar á pneumonia?

Paralysando-o directamente? É incomprehensivel, é absurdo, que um agente que *excita* os ramos cardiacos e os ramos gastricos de um nervo, *e que os excita na sua origem central*, possa *paralysar directamente* os outros ramos d'esse mesmo nervo. O curare, por exemplo, não paralysa um só, mas todos os nervos excito-motores, embora o faça com diversa intensidade.

O tartaro emetico para produzir as *lesões pulmonares* descriptas não póde deixar de ter *excitado*, mais ou menos energicamente, os ramos pulmonares centrifugos do vago, os seus ramos vaso-motores do pulmão. A essa excitação, por isso que é brusca, energica e não sustentada (é o caso das dóses toxicas), dever-se-ha seguir o collapso, isto é, a *paralysia indirecta e consecutiva* do nervo; consequencia forçada é a dilatação nevro-paralytica de uma certa ordem de capillares do pulmão. Se os individuos que soffrem as applicações stibiadas sem terem pneumonia, não adquirem esta doença, é porque o *modo pelo qual o medicamento é introduzido na economia*, não se assemelha ao caso das dóses toxicas; é porque as dóses do emetico, e portanto a excitação do nervo vago, vão sendo lenta, gradual e successivamente administradas, de modo a opporem-se á chamada reacção, como melhor veremos no § 2.º do cap. IV.

Estabelecida a *hyperemia pulmonar* pelo effeito consecutivo ou secundario das altas e repentinas dóses de tartaro emetico, todas as outras lesões que com aquella constituem os differentes periodos da *pneumonia* se deduzem facilmente, como será evidenciado no § 1.º do mesmo cap. IV.

Poderia alguem negar ao systema nervoso, em geral, o papel que eu

lhe attribui de mediador entre o tartaro emetico e as lesões pulmonares, e poderiam mesmo, para justificar a objecção, fundarem-se em que Trousseau e Schoepfer[1] obtiveram violentas phlegmasias pulmonares pela injecção de solutos stibiados nos pulmões de cavallos. Mas, por um lado, não é crivel que o tartaro emetico diluido em toda a massa sanguinea affecte de preferencia uma viscera do que o systema nervoso que é o mais irritavel de todos os tecidos; e, por outro lado, a experiencia alludida prova apenas que o tartaro emetico *tambem* produz pneumonia quando applicado topicamente, no que não differe de qualquer outro corpo extranho ao orgão. Mais ainda, o dr. Pécholier, que, como já referi, achou a pneumonia nos animaes em cujo sangue introduzira o tartaro emetico, foi pela analyse chimica encontrar o antimonio, não no pulmão, mas no *figado*. O dr. Nevins, que tambem já citei, diz que foi o figado sempre o primeiro orgão em que se lhe revelou pela analyse o antimonial, facto que Richardson, cujas experiencias mencionei, abona. Já se vê, pois, que não foram a *effeitos topicos* devidas as pneumonias que estes experimentadores e Magendie observaram.

Seria inutil prolixidade levantar a proposito a celebre questão de saber se é pelo systema nervoso, se é pelo vascular, e ainda se n'este é pelos vasos sanguineos ou pelos lymphaticos, que se transmitte a acção medicamentosa. Dos factos que tão erudita como magistralmente nos apresenta, nos seus *Elementos de pharmacologia geral*[2], o sr. dr. Bernardino A. Gomes, deduz-se que o erro tem estado sobre tudo no *exclusivismo* que cada observador pretende dar a tal systema, negando a intervenção de todos os outros; e chega-se á conclusão de que cada um dos meios propostos tem sua parte na transmissão da orça medicatriz, segundo as variadissimas hypotheses que se podem dar.

Na nossa hypothese, na do tartaro emetico, todos dirão que o *sangue é essencial* porque leva o medicamento aos centros nervosos: mas ninguem duvidará de que os *cordões nervosos sejam indispensaveis* para se effeituar o transporte, até aos orgãos perifericos, da impressão produzida nos centros pelo agente pharmacologico.

Resumindo em duas palavras o que tenho dito:

O tartaro emetico, ou, mais genericamente, *os antimoniaes são excitantes dos ramos pulmonares centrifugos do nervo pneumogastrico.*

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. I, pag. 739.

[2] Segunda edição, pag. 38 e seguintes.

CAPITULO IV

O tartaro emetico e a pneumonia

§ 1.º—Physiologia pathologica da pneumonia

> Qu'a-t-on fini pour conclure de nos jours? Que l'inflammation était un *état passif*, au lieu d'exprimer, comme on se l'imaginait jadis, l'activité au premier chef.
>
> *S. P.— Philosophie médicale*[1].

> .... la véritable limite entre la *congestion*, l'hemorrhagie et *l'inflammation*, sont plus difficiles à saisir dans le *poumon* que dans toute autre viscère.
>
> *Monneret*[2].

> If we had medicines, which, when given internally, could be taken into the constitution, and were *endowed with a power* of *making the vessels contract*, such, I apprehend, would be proper medicines.
>
> *John Hunter*[3].

Em quanto os bem dirigidos trabalhos de Claude Bernard, illuminados e melhor interpretados mais tarde por Brown Sequard, não tinham dotado a physiologia com uma das suas mais fecundas descobertas — a dos nervos vaso-motores, — era permittido aos pathologistas discursarem largamente sobre se os capillares na inflammação se achavam em estado de dilatação *activa*, ou se o augmento de diametro de um vaso era um phenomeno *passivo*, consequencia de outro activo.

Hoje, dos que tem entrado recentemente na questão, raros ha que sigam o primeiro modo de ver, e ainda assim estes argumentam menos dando provas suas do que contrariando as adduzidas pelos adversarios. Esses taes, eivados de antigos preconceitos, julgam que o methodo scientifico admiravel é o que consiste em negar as modernas conquistas do saber, e bem merecem a sentença de Pidoux: «La marque d'un esprit juste et droit, c'est d'être de son «temps. Se croire obligé de nier une vérité nouvelle pour en rappeler une

[1] Essai critique et théorique, etc. pag. 348 (nota).

[2] Traité élémentaire de pathologie interne. Vol. I, pag. 336.

[3] A treatise on the blood, inflammation and gund-shot wounds. London. 1794, pag. 348 (tratando da therapeutica da inflammação).

«ancienne, prouve assez qu'on n'a pas mieux saisi l'ancienne que la nou-«velle [1].»

Um dos modos de guerrear a theoria que vê na dilatação capillar um phenomeno passivo, consequencia da primitiva contracção, da *irritação* previa (se assim quizerem antes) que fôra a unica activa, tem consistido em se dizer que o pequeno vaso não tem fibra *muscular* e que por isso está fora das leis promulgadas para os orgãos contracteis. Mas, além da histologia hodierna ter demonstrado o contrario, bastaria o facto da *paralysia* dos vasos depois da secção dos respectivos nervos, e o da sua *constricção* originada pela excitação nervosa, para fazer prevalecer a idéa opposta. Claude Bernard diz: «La *contractilité* ca-«racterise le *tissu musculaire* physiologiquement, independamment de la forme; «aussi verrons-nous plus tard le système nerveux moteur agir sur des éléments «contractiles qui n'auraient aucune apparence musculaire si l'on s'en rapportait «uniquement à la forme [2].» «Ainsi, si l'anatomiste avance, d'après ce que lui a «appris la physiologie, que, quand il y a des fibres musculaires, il y a contra-«ction et mouvement, il ne saurait en inférer que, là où il ne voit pas de fibre «musculaire, il n'y a jamais contraction ni mouvement. La physiologie expéri-«mentale a prouvé, en effet, que l'élément contractile a des formes variées parmi «les quelles il en est que l'anatomiste n'a pas encore pu préciser [3].» Dito isto, caduca a objecção que referi.

Dizer-se, como ainda se tem dito, que a dilatação do vaso não póde ser passiva, sendo, como é, consequencia de uma *irritação* de que a inflammação dimana; pensar-se, como ainda alguem pensa, que o classico *ubi stimulus, ibi fluxus* periga logo que deixe de se considerar a fluxão inflammatoria como um phenomeno activo; avançar-se, como Trousseau [4] avança, que o augmento de vascularidade das partes inflammadas é consequencia *immediata* da irritação: é saltar um dos degraus da escada que se vae subindo; è desconhecer um phenomeno intermedio á irritação e á dilatação; é ignorar, ou peior ainda, é despresar a já banal experiencia, repetida em todos os cursos de anatomia pathologica, que consiste em excitar os vasos da lingua ou da membrana inter-digitál da rã [5]. A experiencia mostra *immediatamente* depois da excitação, a *contracção*

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol. I, pag. XLIII.—Pidoux, que passa geralmente por ter sido o auctor da immoredoura *Introduction* feita ao *Traité de thérapeutique*, não calculou quanto, em certas questões, ia com estas palavras ferir o seu illustre collaborador.

[2] Leçons sur le système nerveux. Vol. I, pag. 197.

[3] Introduction à l'étude de la médecine expérimentale, pag. 189.

[4] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol. I, pag. 543.

[5] Podem ler-se estas experiencias em Follin. Obra citada. Vol. I, pag. 4; em Cruveilhier. Anatomie pathologique. Vol. IV, pag. 362; etc.

dos pequenos vasos acompanhada do augmento de velocidade do sangue que os percorre; *só depois* e *como consequencia*, é que vem a *dilatação capillar* e a diminuição da velocidade do sangue que póde tocar o seu minimo, *a stase;* d'esta ultima são, *mais tarde ainda*, consequencia os *exsudados*. Se, como as proprias experiencias tambem ensinam, alguns dos pequeninos vasos, longe de se contraírem primeiro, se dilatam logo, facil é de perceber que são a isso impellidos, que são ahi levados *passivamente* pelo augmento que á tensão sanguinea local dá o aperto dos vasos limitrophes que se contraíram. Ninguem, creio eu, só para ter o gosto de chamar *activa* a esta ultima dilatação de que fallei, se atreverá a dizer que é activa a dilatação vesical consecutiva a repetidos spasmos uretraes, nem que não é passiva a dilatação do coração que se segue aos apertos dos orificios cardiacos.

Virchow, tratando da circulação, exprime-se claramente no sentido das idéas que defendo. O arrojado professor de Berlim ensina que: «Quand le vais-«seau est petit, la dilatation succède bientôt à la contraction, mais il ne se pro-«duit pas une nouvelle contraction, comme il faudrait, s'il y avait vraiment «pulsation; seulement la dilatation persiste pendant un temps plus ou moins «long, *elle n'est pas active mais passive*, et est causée par la pression du sang «sur la paroi vasculaire *fatiguée* et moins susceptible de resistance [1].»

Mais explicito é ainda o sabio medico allemão quando desce a interpretar os phenomenos produzidos, nas experiencias, pela paralysia e pela excitação dos nervos vasculares: «On peut tirer de ces expériences une déduction importante, «que la dilatation du vaisseau (ou, pour mieux parler, que le *relachement vas-«culaire*) soit le résultat immédiat d'une paralysie des nerfs on la conséquence «de l'interruption de l'influx nerveux, ou bien qu'il résulte d'une irritation sui-«vie d'une *fatigue musculaire*. Dans tous les cas, nous avons affaire à une «sorte de *paralysie de la paroi vasculaire;* le mot *Hypérémie active* est im-«propre: le vaisseau, dans tous les cas sus-enoncés, se trouve entièrement pas-«sif. Vous voyez donc le peu de fondement de toutes les hypothèses basées sur «cette prétendue activité des vaisseaux, et il en est de même des conclusions «qu'on avait déduites de l'influence imaginaire exercée directement sur la nutri-«tion des parties par cette activité vasculaire [2].»

N'estas expressões: *dilatação activa, dilatação passiva*, ou *congestão activa*, *congestão passiva* reinam em pathologia uma confusão e uma falta de rigor que é preciso annullar. Costuma chamar-se activa á congestão filha já de uma supposta modificação espontanea do vaso, já de uma maior tensão sanguinea como

[1] La Pathologie cellulaire, par Rudolf Virchow. Traduit par P. Picard. Paris, 1866, pag. 101.

[2] Idem, pag. 102.

a dá a *plethora;* chama-se passiva á congestão originada por um obstaculo mechanico á circulação local.

D'aqui a desordem, o cahos.

Pois em que differe *para a dilatação capillar* (que é o phenomeno essencial da congestão) que o embaraço circulatorio seja local ou que provenha da plethora geral? Pois a compressão de uma veia, por exemplo, não dará aos capillares que a fornecem uma *plethora,* em tudo, salvo na extensão absoluta, egual á plethora geral?

Mas, como o individuo plethorico, dizem os pathologistas, é *mais vigoroso;* como a plethora indica *mais vida,* não se deverá chamar *passivo,* synonimo de *fraco,* de *debil,* de *impotente,* a um phenomeno dado em organisações plethoricas! Mera questão de palavras, digna da antiga escolastica; questão a que se responderia dizendo que nunca a congestão cerebral deveria ser lethal, pois que repugnam uma á outra as idéas de *plethora* e de *morte,* que nunca a *gangrena* seria o epilogo da *inflammação,* pois que se não casam bem as idéas de *morte* (gangrena) e de *excesso de vida* (inflammação).

O erudito traductor e commentador da *Clinica Medica* de Graves, o illustre Jaccoud, faz notar, em termos claros e decisivos, o erro em que a proposito da natureza da dilatação vascular incorreu o sabio clinico inglez: «D'un autre côté, «diz Jaccoud [1], Graves tombe, à propos de la dilatation passive, dans une con«fusion qu'il importe d'éviter. Il voit dans l'idée de *passivité* attribuée aux «petits vaisseaux le synonyme de *débilité,* de *faiblesse,* et opposant à cette ma«nière de voir les phénomènes de suractivité fonctionnelle qui se passent dans «une partie enflammée, il déclare cette idée inconciliable avec les faits. Mais «l'expression de *passivité* ne doit s'entendre ici que des vaisseaux eux-mêmes; «elle n'implique en aucune façon l'état de *débilité* ou de *force* de l'organe affecté, «et surtout elle ne préjuge nullement l'état general du malade: elle ne s'appli«que qu'aux modifications subies par les petits vaisseaux au début du proces«sus inflammatoire. Et lorsque nous disons aujourd'hui que ces vaisseaux arri«vent à un état de *dilatation passive,* nous indiquons tout simplement que cet «agrandissement n'est pas le résultat d'une *force de dilatabilité* qui leur serait «inhérente, et qu'il provient d'une *perturbation vitale* survenue dans leur con«tractilité; nous indiquons, en d'autres termes, que ces vaisseaux *obéissent* à «une influence qui les domine: cette influence, c'est l'impression anormale exer«cée sur les nerfs vasculaires ou sur le parenchyme, par la cause quelconque «qui détermine l'inflammation.»

Assim, pois, julgo falsa a idéa de *dilatação vascular activa,* quer a sup-

[1] Leçons de Clinique Médicale par R. J. Graves. Trad. et annoté par le dr. Jaccoud. Paris, 1862. Vol. I, pag. 93.

ponham devida ao vaso, quer a façam depender de um excesso de sangue: devida ao vaso, nego-a porque a fibra contractil d'este não tem a disposição nem a extensão para do seu encurtamento resultar augmento de diametro do cylindro, como aliás succede, graças ás fibras radiadas da iris, para o diametro do circulo pupillar; devida a excesso de sangue, impugno-a porque um vaso que se dilata por um exagero da pressão excentrica do liquido que encerra, não o faz mais activamente do que o faria, em caso analogo, qualquer tubo de gutta-percha.

A dilatação capillar é sempre passiva. No estado de integridade nervosa, é a dilatação uma consequencia remota da irritação previa, é o *collapso* da contracção, é o descanço da fibra muscular. No caso de interrupção da corrente nervosa, é a dilatação uma consequencia proxima da falta do estimulo natural da fibra contractil, é a *paralysia* do vaso.

O que digo da dilatação capillar em abstracto, digo-o da congestão inflammatoria; e o que creio da inflammação em geral, creio-o tambem da pneumonia.

Já vimos que a paralysia dos vagos dava a paralysia dos capillares do pulmão, e que esta importava a pneumonia. Vimos tambem a repugnancia que tem havido em considerar a pneumonite como o effeito de uma paralysia nervosa. Não perderei, pois, a occasião de pôr ainda mais em relevo o quanto tal repugnancia tem de injustificada.

Se a pneumonia que os clinicos tratam, a *peripneumonia vera*, a pneumonia francamente inflammatoria, como lhe tem chamado, a pneumonia *humana*, como a deveriam antes ter appellidado os que a não julgam identica á pneumonia *artificial* dos animaes, se essa pneumonia, repito, não é consequencia da *paralysia directa e absoluta* dos pneumogastricos, como o é a pneumonia que os physiologistas produzem *in anima vili*, não deixa todavia de ser effeito da *paralysia indirecta* ou *consecutiva*, e *parcial*, dos nervos. O resfriamento, que é a mais trivial das causas da pneumonia, não obra de outro modo que não seja produzindo uma excitação anormal, uma *irritação* peripherica (para que não falte a palavra *irritação* n'uma questão inflammatoria), excitação que vae pelos nervos centripetos até aos centros nervosos e que d'ahi se reflecte para sobre os capillares do pulmão por intermedio dos seus nervos vaso-motores. Antes de proseguir no estudo dos outros phenomenos que se succedem a este como que prologo da doença, farei notar que esta idéa que sustento não é tão infundadamente expeculativa como á primeira vista poderia parecer. Com effeito. Béhier [1], insuspeito porque estuda na enfermaria e não no gabinete de physiologia, adopta esta interpretação para a etiologia da pneumonia apoiando-se em Claude Bernard, Brown Sequard, Tholozan, Erichsen e Rouget que viram acções

[1] Conférences de Clinique Médicale, faites *à la Pitié*. Paris, 1864, pag. 340 e 341.

reflexas, exercidas sobre os nervos vaso-motores, originadas pelas feridas, pelo *frio* e pelas queimaduras. E a proposito d'este ponto scientifico diz o illustre clinico do *Hospital da Piedade,* o seguinte: «Vous le voyez, la physiologie «porte à chaque jour les lumières de plus en plus vives sur la pathologie; gar-«dez-vous bien de jamais les négliger. Les repousser, c'est rennoncer à la source «d'enseignement la plus sûre et la plus féconde.»

Retomemos o fio cortado pelas asisadas observações de Béhier. Á irritação peripherica seguir-se-ha, pois, por acção reflexa, a adstricção dos capillares do pulmão, todas as vezes que sobre os seus nervos se operar tal acção; e assim se explica, em parte, como nem sempre o resfriamento é seguido de pneumonia, porque nem sempre sobre os nervos vaso-motores pulmonares se reflectirá a excitação centripeta; e assim se vê tambem que Stokes esteja dentro dos limites da verdade quando diz que o primeiro grau *real* da pneumonia é, não a congestão, mas um estado anatomico caracterisado pela *seccura* e *rigeza do tecido* e *pela viva injecção arterial* [1], como deve ser em consequencia da excitação dos nervos vaso-motores, antes d'estes terem caído em collapso.

A constricção vascular, por isso que foi brusca e ephemera como a excitação que a provocou, terá por consequencia forçada a dilatação *passiva* dos mesmos capillares, isto é, a hyperemia ou congestão.

N'este estado de coisas, sobrevem um dos dois seguintes casos: ou a *stase* sanguinea se produz, ou o sangue continua girando embora com *menos velocidade.*

Se a stase se manifesta — e para isto basta, 1.° que a excitação inicial tenha sido intensa, porque grande ha de então ser o collapso do vaso; 2.°, que o sangue tenha a *plasticidade sufficiente* para se resentir promptamente da diminuição de velocidade que a dilatação vascular lhe importa; — então: começa a haver alteração no trabalho nutritivo intersticial, na propria cellula, no elemento anatomico primordial se quizerem; ha formação de productos *novos,* de productos pathologicos; ha o exsudado; ha a inflammação; *dizem os clinicos* que a *congestão passou* a *pneumonia.*

Se a stase sanguinea se não manifesta, se o sangue continua circulando, embora mais frouxamente, — e para isto basta, 1.° que a excitação peripherica não tenha sido muito energica; 2.° que ao sangue falte o *grau de plasticidade* que o obriga a coagular-se logo que lhe falte um certo movimento, um certo *attrito* —; então: os *novos* productos, os productos pathologicos, não se formam; ha apenas augmento da exhalação normal; manifesta-se sómente a hypersecreção; subsiste meramente a *hyperemia; dizem os clinicos* que a *congestão não passou* a *pneumonia.*

[1] Valleix. Guide du médecin praticien. Vol. II, pag. 640; e Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 9.

Dou de novo a palavra a Jaccoud, com a duplicada intenção de achar apoio para as minhas idéas, e de proporcionar ao leitor mais um *oasis* n'esta Sahara que estou escrevendo. Jaccoud, que tambem deve mais á clinica do que á physiologia, expressa-se n'estes termos[1]: «En somme, les premiers phénomènes lo-«caux de l'inflammation se succèdent de la façon suivante. Les petits vaisseaux «se rétrécissent et le sang y coule avec une plus grande vitesse moléculaire; «*bientôt après* ces mêmes vaisseaux sont agrandis, et le courant sanguin, quoi-«que persistant, devient plus lent d'abord, puis irrégulier. Un peu plus tard, «tout mouvement *cesse* dans le liquide en circulation, et le vaisseau paraît com-«plétement distendu; à cet état succède l'exsudation, à travers les parois vas-«culaires, du plasma du sang; si quelque rupture a eu lieu, les globules eux-«mêmes s'épanchent au dehors. Telle est, ce me semble, l'interprétation exacte «des faits, telles sont les conclusions auxquelles conduisent *tous les travaux «contemporains*. Avec ces troubles vasculaires coïncident des altérations non «moins importantes dans le tissu lui-même; mais ici commencent les dissiden-«ces....»

Deixemos a apreciação d'essas dissidencias, alheias por certo ao nosso objecto, e reportemo-nos ao ponto em que ficaramos quando invocámos Jaccoud. Eis ali está como a inflammação e a congestão, apparentemente tão distanciadas, se acham realmente tão proximas. Eis ali está como a *stase* sanguinea, que lhes serve de raia divisoria, nada implica com a *natureza* nem com a *indole* da doença, pois que a stase está dependente apenas de circumstancias de *mais* e *menos;* mais ou menos irritação primordial, mais ou menos plasticidade do sangue. Eis ali está como e porque a distincção entre phlegmasia e hyperemia não é uma distincção natural, não é uma distincção *essencial*, pois que não depende da *qualidade* mas simplesmente da *quantidade*, como a stase.

Ha realmente tanta distancia entre as qualidades da *exhalação normal que apenas foi augmêntada*, como se dá no primeiro periodo da inflammação (na pneumonia por exemplo), e as da *nova exsudação* que é apanagio do segundo periodo (da hepatisação vermelha, para continuar fallando da pneumonia), como entre as qualidades d'esta ultima e as da mais avançada exsudação ou formação do terceiro periodo —o pus— (na hepatisação cinzenta). Ora, se ninguem diz que o terceiro periodo da pneumonia é uma doença differente, uma especie distincta, da hepatisação vermelha, poder-se-ha dizer que são *essencialmente diversas* a hepatisação vermelha e a splenisação? E o que é esta ultima senão a *congestão pulmonar* que está para percorrer todos os seus periodos se a natureza ou a arte lhe não obviarem?

É, certamente; e por isso eu digo: *a congestão simples é uma inflamma-*

[1] Leçons de Clinique Médicale, par Graves, etc., pag. 94.

ção abortada; a inflammação manifesta é uma congestão adulta ou mesmo senil.

Não me lancem á conta de vaidade, porque tanto não merece o caso, o confessar eu que estas idéas expostas em referencia ao *processus* inflammatorio, não são idéas de occasião; são idéas que a physiologia me ensinou e que ha muito tempo (em 1863) tive ensejo de expor na aula de *Pathologia geral* da Escola de Lisboa, embora então o fizesse por outra fórma e a outro proposito.

Os pathologistas que menos dispostos parecem a acreditar na falta de *criterium* para se distinguir entre phlegmasia e hyperemia, fornecem, não obstante, nas suas obras, provas em meu abono. Vejamos se assim é.

Grisolle[1] diz que ha circumstancias em que não só é difficil mas até impossivel distinguir, *pelo exame cadaverico*, a congestão *mechanica*, do primeiro periodo da pneumonia. Tal é tambem, segundo diz o mesmo auctor, a opinião de Bouillaud. Ora, quando a congestão mechanica, a *passiva* por excellencia, se presta á confusão, o que será da congestão *vital*, da *activa* (que assim me convem no momento chamar á hyperemia dada pela paralysia indirecta dos nervos vaso-motores)? Se a distincção é impossivel ao exame anatomo-pathologico, como o não deverá ser ao exame clinico quando se tratar do primeiro periodo de uma pneumonia sem reacção febril!

Se na generalidade dos casos a necropse nos diz claramente que estamos em frente de uma pneumonia e não em presença de uma simples congestão, é porque, para a autopsia cadaverica ser exequivel, teve a hyperemia de progredir, teve de chegar a ser phlegmasia; como Grisolle[2] tambem ensina, dizendo que a simples congestão pulmonar só quando tenha tomado logo *ab initio* uma grandissima extensão, o que é raro, é que produz a morte.

De uma das epigraphes d'este § se percebe quanto a opinião de Monneret é conforme á de Grisolle. Mas, no primeiro periodo da pneumonia a exsudação é mais serosa que plastica, dil-o Grisolle[3], e isto deve levar Monneret (que diz em geral que só quando haja um producto de *nova* formação é que se póde affirmar a phlogose de preferencia á simples congestão[4]) a *nunca poder distinguir* entre o primeiro periodo da pneumonia e a congestão pulmonar; pois que a exsudação serosa não é producto de *nova* formação, é apenas o exagero de uma producção *normal*.

Tanto a congestão é difficil de distinguir da inflammação para quem só attender á qualidade dos exsudados, ou dizendo melhor, para quem admittir en-

[1] Traité de la pneumonie, pag. 8.
[2] Idem, pag. 17.
[3] Idem, pag. 15.
[4] Monneret. Obra citada, vol. I, pag. 339.

tre as duas differenças radicaes, que Schutzenberger[1], de Strasburgo, descreve *varias especies* de pneumonia, entre as quaes figuram:

A pneumonia serosa, cuja exsudação é mais especialmente serosa ou serosanguinea; que nunca ou quasi nunca passa á hepatisação; que fica, algumas vezes, durante um ou dois septenarios no estado de hyperemia *(engouement)*; e

A pneumonia catharral, cuja exsudação é mucosa sanguinolenta.

Não me parece, tendo á vista o que vem exposto, que deva o preconceito theorico fazer separações onde nem o theatro anatomico, nem a enfermaria, nem o gabinete physiologico as poderam perceber, isto é, entre *congestão* e *inflammação*, no que toca á sua natureza intima.

Disse eu acima que pela irritação reflexa dos nervos pulmonares vinha a constricção capillar, cuja era consequencia a dilatação nevro-paralytica indirecta dos mesmos vasos, e que assim se formava a pneumonia. Não especifiquei, porém, quaes de entre os nervos pulmonares, nem quaes de entre os capillares d'este parenchyma recebiam a excitação pathogenica. Havendo os nervos vagos e os nervos sympathicos, e presidindo os primeiros aos capillares da arteria pulmonar e os segundos aos das arterias bronchicas, convem indagar a qual d'elles, ou se a ambos, affecta a causa remota da pneumonia. É isto, nada mais nada menos, do que inquirir se a séde da phlogose pulmonar são os capillares da hematose ou os da nutrição propria do orgão. Comprehende-se desde já quanto o problema tem de difficil, e quanto a conclusão teria de arriscada se tivesse pretenções a absoluta.

A resposta natural seria: que umas vezes a doença assenta primordialmente sobre os capillares da hematose; que outras escolhe em primeiro logar os da nutrição; que muitas outras invadirá ambas as ordens desde principio; que, finalmente, quando a pneumonia tivesse começado por uma unica ordem de capillares, passaria, com o decurso do tempo, a invadir a outra. E assim deve ser: porque são varios os pontos periphericos d'onde póde partir a excitação que o resfriamento produza, e portanto diversos deverão ser tambem os nervos centrifugos sobre que haja de se reflectir tal impressão. Claro está tambem, que da ordem de nervos estimulados resultará a escolha para os capillares que venham a ser affectados.

A anatomia pathologica tende, porém, a estabelecer grande preferencia para os capillares da *arteria pulmonar*, o que, além de em nada invalidar as conjecturas que acabei de fazer, se explica satisfatoriamente pelas mesmas leis a que até aqui temos sugeitado a genese da pneumonia. Com effeito, se é verdade que o resfriamento brusco é a circumstancia mais propicia ao desenvolvimento das phlegmasias pulmonares, não é menos certo que é especialmente a

[1] Archives génér. de médecine. 1855, vol. II, pag. 601.

atmosphera o elemento cuja baixa temperatura provoca a doença. Não quero com isto tirar aos outros veliculos do frio o papel que lhes compete na etiologia da especie que estudamos: não negarei, por exemplo, que um banho em temperatura muito inferior á do corpo dê origem á doença; o que eu pretendo simplesmente é consignar o facto de que o *ar frio* é o mais vulgar dos promotores da pneumonia. Posto isto, recordarei outra verdade incontroversa, qual a de estarem os capillares da arteria pulmonar, capillares exclusivamente incumbidos de *privarem* com o ar inspirado, mais accessiveis do que quaesquer outros da economia, e de que os proprios capillares nutritivos do pulmão, ás variações da temperatura ambiente. Sendo assim, haverá nada mais natural do que suppor-se que os *capillares* da *hematose* sejam a séde predilecta da *pneumonia* originada pelos bruscos resfriamentos atmospherícos? Pois não são esses capillares, ou antes, os nervos excito-motores d'esses capillares (os vagos) os mais aptos para apanharem *em primeira mão* a excitação centripeta? Não deverá ser pelos seus filetes centrifugos que se irradie a ultima parte da acção reflexa? Difficil fora explicar que tal se não désse.

Qualquer que seja, todavia, o valor d'esta explicação, que creio ser-me propria, ouçamos os anatomo-pathologistas para que o *facto* fique de pé, embora lhe não aproveite o meu raciocinio.

Cruveilhier [1], sempre aferrado ás suas doutrinas sobre a *phlebite* na inflammação, diz o seguinte: «La phlébite de *l'artère pulmonaire*, coincidant avec la «*pneumonie*, est un phenomène assez frequent. Tantôt cette phlébite s'observe «dans les petites divisions seulement, tantôt elle a lieu dans les divisions prin«cipales. Il est bien remarquable qu'on observe constamment dans ce cas *l'in«flammation de l'artère pulmonaire* et non l'inflammation des veines pulmo«naires.»

Charles Robin [2], micrographo consummado e fidedigno, diz que entre os bronchios e o pulmão ha tanta differença como entre os ductos de uma glandula e o seu parenchyma: que nas *bronchites* a séde da inflammação é nos *capillares communs* ou geraes; que na *pneumonia* são os capillares do systema da circulação que recebem o sangue negro pela *arteria pulmonar*, aquelles em que assenta a inflammação. Seja dito de passagem que Graves [3], comparou tambem, n'uma das suas prelecções clinicas, o pulmão a uma glandula volumosa que tem por ductos excretores os canaes bronchicos e por superficie secretante o campo das cellulas aereas.

[1] Anatomie pathologique du corps humain. 32me livraison, pag. 3.

[2] Vide: Archives génér. de médecine, 1860, vol. II, pag. 241; e Leçons de Clinique Médicale par Graves, etc. Vol. II, pag. 11 (nota de Jaccoud).

[3] Leçons de Clinique Médicale, etc. Vol. II, pag. 193.

Walshe pensa egualmente que a pneumonia reside nos capillares da arteria pulmonar, e apenas Morehead julga ser nos das arterias bronchicas [1].

Segundo Todd [2], que muito detidamente estudou a pneumonia a proposito do tratamento pelos alcoolicos, os exsudados pneumonicos fazem-se *dentro* das cellulas aereas e no tecido inter-vesicular. Esta opinião ainda prova que, pelo menos, é tambem nos capillares da hematose que assenta a pneumonia, pois que elles darão á sua parte o *exsudado intravesicular*. E a proposito d'isto perguntarei, se o *aspecto granuloso* do pulmão inflammado não quer dizer que as vesiculas estão cheias do exsudado, e portanto que os capillares da arteria pulmonar contribuem em larga escala para a formação d'este?

Provado como já estava que a essencia da pneumonia era a dilatação passiva dos capillares do pulmão, póde agora dizer-se que: *o mais importante dos elementos da pneumonia é a dilatação passiva dos capillares da arteria pulmonar.*

Mas: *A excitação dos ramos pulmonares centrifugos do pneumogastrico produz a contracção dos capillares da arteria pulmonar* (§ 3.° do cap. III).

E: *Os antimoniaes produzem a excitação dos ramos pulmonares centrifugos do pneumogastrico* (§ 4.° do cap. III).

Logo: OS ANTIMONIAES COMBATEM, *contraria contrariis*, O ELEMENTO MAIS IMPORTANTE DA PNEUMONIA, EXCITANDO O NERVO PNEUMOGASTRICO.

Entremos em alguns pormenores.

Qualquer que seja o periodo da pneumonia, a dilatação dos capillares existe. Quaesquer que tenham sido os productos de nova formação, a cura da doença não póde realisar-se sem que os pequeninos vasos tenham readquirido o seu diametro normal. A adstricção vascular expulsa o excesso de sangue que houver pelo facto da congestão. A diminuição de calibre do vaso augmenta, por outro lado, a velocidade do sangue que o percorre. O primeiro elemento (rehabilitação do capillar) obsta á formação de novos exsudados. O segundo (augmento da velocidade sanguinea local) activa a absorpção dos exsudados preexistentes. A pneumonia não tem razão de ser desde que se restabeleceu o calibre do vaso e se activou o processo natural de absorpção dos productos inflammatorios.

Com quanto a opinião de Virchow não possa ser francamente invocada em favor de qualquer opinião que se refira á evolução dos *exsudados*, nem por isso deixa de aproveitar, para o nosso caso, no ponto em que se considere unicamente *o vaso* nas suas modificações e nas suas relações com o fluido que o percorre. Áparte a restricção apontada, o seguinte periodo é um valioso argumento no sentido das idéas que vem expostas: «*Plus le vaisseau sera actif*,

[1] Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 9.

[2] Escholiaste medico. 1855, pag. 249.

«*moins l'afflux sanguin sera considérable*. Si nous avons une hypérhémie suite «d'irritation, il faut, *au point de vue thérapeutique*, rendre au vaisseau une «*activité* suffisante pour s'opposer au cours trop abondant du sang. C'est ce «qu'on a nommé la *contre-stimulation*, dont le but est *d'irriter plus vivement* «une partie déjà irritée. Si le système musculaire des vaisseaux était détendu. «*on l'excite*, on le stimule au point de le faire contracter, de diminuer l'afflux «sanguin, et de régulariser ainsi la nutrition de la partie altérée. Partout ou «l'on croit s'attaquer à la réaction, c'est-à-dire à l'action régulatrice, *c'est la* «*passivité*, autrement l'hypérhémie (*à tort dénommée active*) que l'on trouve [1].»

E assim se entende que Lepelletier [2] diga que *fazer cessar a congestão é a primeira indicação na pneumonia*.

E assim se póde entender e admirar hoje o esclarecido espirito de Hunter [3] que, ha tres quartos de seculo, longe ainda da descoberta dos nervos vaso-motores, guiado apenas pelo raciocinio, soube prever os beneficios que á therapeutica da inflammação adviriam se houvesse *agentes que possuissem o poder vaso-constrictor pela sua acção sobre o systema nervoso* (acção geral).

E assim tambem fica muito mais ao alcance de todas as intelligencias — especialmente da minha — o que os auctores ensinam em referencia á absorpção dos exsudados inflammatorios, e o que Trousseau [4] diz pela seguinte fórma: «les produits morbides épanchés ne seront resorbés que si *l'on excite les pro-*«*prietés vitales de la partie* [5]».

Todos os physiologistas explicam pela influencia excito-motriz que o pneumogastrico exerce sobre os *musculos das ultimas ramificações bronchicas*, o facto de ser a excitação centrifuga d'esses nervos seguida da diminuição de capacidade da arvore aerea [6]. D'isto se vê que os antimoniaes, *excitando os pneumogastricos*, produzem, além do effeito directo sobre os vasos como acabámos de dizer, a diminuição de capacidade das ultimas ramificações bronchicas; assim é como elles *promovem a expectoração;* por aquelle mechanismo é que elles CURAM OUTRO ELEMENTO DA PNEUMONIA, *a accumulação de liquidos na arvore aerea*.

[1] Pathologie cellulaire, etc. pag. 103.

[2] Obra citada, pag. 200.

[3] Vide a ultima das epigraphes d'este § 1.°

[4] Trousseau et Pidoux, obra citada, vol. I, pag. 561.

[5] Como harmonisará Trousseau esta opinião com a sua theoria sobre o mechanismo da acção dos antimoniaes? Como poderá o *toxico* do pulmão (assim chama o auctor ao antimonio) *excitar as propriedades vitaes* do mesmo orgão? Pois o tartaro emetico dá aos orgãos respiratorios uma benefica *immobilidade relativa* (é Trousseau que o diz), e augmenta-lhes as propriedades vitaes? E se assim não é, como prescinde então o exsudado pneumonico d'essa excitação vital?! *Dicant paduani...*

[6] Vide: Béclard. Obra citada, pag. 815 (nota).

Ainda tambem d'esta contracção dos pequenos tubos bronchicos, devida á acção excitante dos antimoniaes sobre o vago, resulta um certo grau de *compressão* do tecido parenchymatoso, compressão que ajuda a resolução da pneumonia, fazendo contrair *passiva* e *mechanicamente* os capillares das arterias nutritivas do orgão, que tambem tomam parte, seja primitiva seja secundariamente, no trabalho phlegmasico. MAIS UM ELEMENTO DE CURA.

Os effeitos que os antimoniaes, *excitando os ramos cardiacos do pneumogastrico*, exercem sobre o coração, cuja força e frequencia diminuem, são OUTRO FACTOR DA RESOLUÇÃO DA PNEUMONIA. O sangue circulando menos vezes, affrouxa a nutrição, torna-se menos rico em principios plasticos, e fica assim menos proprio para alimentar uma inflammação. O sangue sendo impellido com menos força pelo coração, não só não distende tanto aos capillares hyperemiados (a *vis-a-tergo* não repugna, tanto quanto tem parecido, á moderna physiologia), mas facilita, ou antes difficulta menos, a evacuação que, para o resto da arvore circulatoria, esses capillares pretendam fazer do excesso de liquidos que contém.

A diminuição da velocidade circulatoria pareceria antes, dirá alguem, prejudicar um pouco a absorpção dos exsudados, se por ventura, como eu affirmo, esta absorpção é directamente proporcional á velocidade sanguinea. E assim seria realmente, se considerassemos o retardamento cardiaco só em si, desprezando-lhe as outras circumstancias concommittantes. Bastava que este retardamento tornasse o sangue menos rico, menos saturado de principios plasticos, para o tornar mais avido d'esses principios e para o fazer apropriar-se dos que anormalmente acha no parenchyma pulmonar. Mas, além d'este, outros elementos concorrem para tornar positiva e não negativa a parte que o coração toma na cura da pneumonia. *A diminuição da tensão sanguinea* coincide com o enfraquecimento cardiaco, e escuso de insistir para evidenciar quanto aquelle facto auxiliará a absorpção dos productos inflammatorios. Se por um lado o antimonial torna menos veloz o coração, por outro lado diminue o calibre do capillar inflammado; e como n'este, quando dilatado ou obstruido, a velocidade sanguinea é *insignificante ou mesmo nulla*, facil é de ver que a *resultante* final d'este systema de forças oppostas (sobre o coração e sobre o vaso hyperemiado) é egual á differença d'ellas e actua *no sentido da maior*. Ora, a maior força é evidentemente a que obriga o sangue quasi stagnado a percorrer velozmente o vaso capillar. A resultante é pois *uma velocidade maior do sangue nos capillares que antes estivessem dilatados.*

Vê-se, pois, que, por qualquer lado que a encaremos, é naturalissima e racional a explicação que eu apresento para o *modus operandi* do tartaro emetico na pneumonia. Os §§ que vão seguir-se tem por objecto o estudo de alguns outros phenomenos inherentes á medicação antimonial, estudo que vem de molde para corroborar as minhas vistas sobre o mechanismo da acção do mesmo medicamento.

§ 2.º—Analogias entre a medicação excitante, e a medicação antimonial como ella se emprega na pneumonia

> Il faut que *l'influence* de la médication (falla do *tartaro emetico*) se prolonge pour être efficace, afin d'éviter la *réaction*, qui, en revenant trop tôt, en ferait disparaitre le benefice.
>
> *S. P. Philosophie médicale* [1].

> Ce qu'il faut consequemment chercer, ce sont des *excitants speciaux*.
>
> *Trousseau et Pidoux* [2].

É preceito therapeutico, adquirido pelo empirismo e abraçado pelo racionalismo, que a *medicação excitante*, para aproveitar, deve ser empregada de modo que não deixe vir após si a reacção ou collapso, que inutilisaria os primeiros effeitos que ella houvesse produzido. Consegue-se a realisação d'aquelle preceito, logo que se fizer com que o medicamento se vá achando de modo *regular* e *successivo* em contacto com o elemento incitavel, *por tanto tempo quanto seja necessario* ao organismo para, pelas suas forças naturaes, substituir a força artificial emprestada pelo excitante. As dóses [3] pequenas, approximadas e reiteradas, satisfazem a este *desideratum*.

Pois bem; a medicação antimonial é tanto mais util *na pneumonia*, quanto mais conformemente a esta regra for administrada. É o que se deprehende claramente do modo pelo qual os diversos auctores ensinam a manejar esse meio therapeutico.

Laënnec empregava o tartaro emetico contra a pneumonia, na dóse de um grão de 2 em 2 horas, sem repouso intermedio nos casos urgentes, até que pelos signaes stethoscopicos se conhecesse evidente melhora [4].

A Lepelletier [5] pareceu que o melhor modo de usar do tartaro emetico consistia em começar por dóses fracas, em as ir augmentando successivamente, e em decrescer depois, pouco a pouco, até cessar de todo a administração do medicamento.

Segundo refere Grisolle [6], o kermes era dado por Van-Swieten na dóse de

[1] Essai critique et théorique, etc. pag. 330.
[2] Obra citada, vol. II, pag. 725.
[3] Sirvo-me do termo *dóse*, no sentido de quantidade administrada de *cada vez*.
[4] Vide Lepelletier. Obra citada, pag. 16 e 17.
[5] Idem, pag. 168.
[6] Traité de la pneumonie, pag. 616.

tres grãos em cada quarto de hora; e n'um antigo *Formulario dos hospitaes de Paris* (1767) prescrevia-se, contra a pneumonia, uma poção stibiada que se deveria administrar de maneira que o doente tomasse um quarto de grão de tartaro emetico cada hora.

Grisolle [1], elle proprio, que tem chegado a dar 18 e 36 grãos de tartaro emetico por dia, subia até ahi tendo começado por dóses menores, que augmentava gradualmente, e tinha sempre o cuidado de fazer com que *todas as horas* fosse administrada uma fracção do remedio.

Valleix [2] manda dissolver 6 grãos de tartaro stibiado em perto de quatorze onças d'agua distillada de tilia, e administra esta poção *ás colheres* dentro das 24 horas.

Trousseau, que tem variado tanto nas dóses como na especie de preparado, emprega ultimamente [3] o kermes junto com a dedaleira, sob a fórma pilular. Cada pilula tem 2 grãos de kermes, e dá 10 até 25 pilulas por dia *em intervallos o mais eguaes possivel.*

Este mesmo professor ensinou, ha muitos annos [4], que a pneumonite recrudescia frequentes vezes, se *bruscamente* tivesse sido interrompida a administração do preparado antimonial. Mais modernamente [5], porém, disse que era notavel que os effeitos dos antimoniaes persistissem ás vezes por muitos dias depois de suspensa a sua *applicação.*

Esta ultima sentença parece, á primeira vista, desmentir a antecedente, e invalidar o parallelo que tenho feito entre as medicações antimonial e excitante. Toda a divergencia, porém, se desvanece se attendermos a que póde a pneumonia estar ainda n'um tal grau, quando *cessa o emprego* dos antimoniaes, que não baste ao complemento da resolução da doença a quantidade de sal stibiado que ainda fica jazendo no organismo, como que em deposito, por bastante tempo depois de *administrada* a ultima dóse. É essa quantidade de antimonial, assim retido nos parenchymas (no do figado sobre tudo), a que vae re-entrando lentamente na torrente circulatoria e manifestando, por bastantes dias depois da applicação da ultima dóse, os seus effeitos, que, como é facil de prever, vão sendo cada vez menos sensiveis até que de todo se apagam. O que digo do medicamento retido na economia, applica-se facilmente *á força* que a previa applicação dos antimoniaes deve ter dado aos nervos que elles excitam; póde essa força, essa *excitação adquirida,* não ser, no momento em que se

[1] Traité de la pneumonie, pag. 644.
[2] Guide du médecin praticien. Vol. II, pag. 664.
[3] Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu. 1865, vol. I, pag. 745.
[4] Diction. de médecine en 25 vol., pag. 237.
[5] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol II, pag. 774.

suspende bruscamente o emprego do antimonial, bastante para completar a resolução da pneumonia, e sel-o, todavia, para continuar a imprimir ao coração um certo enfraquecimento que nos traduza a influencia antimonial.

O que é preciso é não confundir n'uma só as idéas de *influencia antimonial* e de *administração do antimonial*. Aquella sobrevive a esta, porque o medicamento se accumula temporariamente no figado e n'outros orgãos; sempre que faltasse *repentinamente* a primeira, a recidiva da pneumonia seria forçada: a falta da segunda só é prejudicial quando a *influencia adquirida* não possa, por si, completar a cura.

O facto da accumulação dos antimoniaes em certas visceras é commum a muitos outros medicamentos, para que possa ser regeitado como excepcional. O tartaro emetico por passar ás urinas, como o demonstrou Orfila [1], e ao leite, como o prova a observação de Minaret [2] (que viu o emetico dado a uma ama estender os seus effeitos até á creança amamentada), não deixa, por isso, de ter sido encontrado no figado, onde parece accumular-se temporariamente, como mostram as experiencias d'Orfila [3], de Pécholier [4], de Nevins [5] e de Richardson [6].

O modo relativamente rapido pelo qual a pneumonia, quando não complicada, cede ao effeito dos antimoniaes, do tartaro emetico especialmente, indica tambem que só por uma *acção excitante* — rapida em manifestar-se — o medicamento obra. Ouçamos alguns auctores.

Diz Michel Puig que, se *logo apenas* a pneumonite tem passado ao segundo grau se administrar o tartaro emetico, se observa *algumas horas depois* a substituição do sopro bronchico pela crepitação de *retorno* [7].

Peschier, que curou *todos* os seus doentes de *peripneumonia* (epidemica) tratando-os *exclusivamente* pelo *tartaro emetico*, ao passo que outros clinicos perderam na mesma occasião muitos pneumonicos tratados por differentes e variadas especies de therapeutica, diz que o tartaro emetico «guerissait le malade à vue d'œil» e que os doentes assemelhavam o effeito do remedio ao de *um velludo sobre o peito* [8].

[1] Vide: Jonathan Pereira, obra citada, pag. 746; e Grisolle, obra citada, pag. 662.

[2] Vide: Jonathan Pereira, obra citada, pag. 749.

[3] Vide: Jonathan Pereira e Grisolle nos logares referidos pela nota 1.

[4] Archives génér. de médecine. 1863, vol. I, pag. 752; e Gazette médicale de Paris. 1863, pag. 273.

[5] British and Foreign Medico-Chirurgical Review. Vol. XIX, pag. 561.

[6] The Lancet. 1856, vol. I, pag. 508 e seguintes.

[7] Vide: *Do emprego do tartaro emetico na pneumonia*. These defendida perante a escola de Lisboa pelo dr. Mourão Pitta. 1864, pag. 12.

[8] Vide: Lepelletier, obra citada, pag. 19 a 21.

Grisolle cita observações de Louis [1] e de Ruef [2] que provariam, ellas só, quão *rapida* é em manifestar-se a acção benefica do tartaro emetico na pneumonia.

Em pneumonicos tratados *exclusivamente pelo tartarò emetico* observou o proprio Grisolle [3] que, tanto quanto o mostravam os escarros, a auscultação e a percussão, a pneumonia começava a decrescer desde que se tivesse administrado a primeira poção, isto é, desde as primeiras 24 horas.

Escutemos agora Trousseau [4] que, mais eloquentemente do que qualquer outro, descreve as primeiras modificações impostas á pneumonia pelo tartaro emetico: «Voyez un peripneumonique sous l'influence de cette médication. C'est «un spectacle tres instructif. Cet individu tout à l'heure dévoré par la fièvre, «agité par la dyspnée, la toux, le point de côté, dont le visage était empourpré «et vultueux, etc., est là maintenant pâle, couvert d'une sueur froide, *le pouls «faible et rare*, la respiration lente, dans un état *presque syncopal*. Que lui «a-t-il donc été fait? Il a pris *deux cuillerées* d'une potion stibiée, et i en al «eprouvé quelques vomiturítions, peut-être une ou deux garde-robes, voilà tout.» Ora, a lentidão de respiração, o enfraquecimento do pulso, o estado quasi-syncopal provam que o tartaro emetico já tem a esse tempo penetrado na circulação, e que é rapidamente que actua sobre o systema nervoso para ir ao pulmão.

Se nem em todos os casos a medicação stibiada revela *promptamente* o seu effeito sobre a pneumonia, é porque nem sempre a *tolerancia* se estabelece facilmente, e nem sempre o adiantamento das lesões permitte a manifestação clara e sensivel da acção do medicamento.

Outro preceito a que deve obedecer a medicação antimonial para ter o maximo de proficuidade na pneumonia, é o de ser *administrada o mais proximo do principio da doença*. Assim o proclama a clinica: e se alguma duvida podessem deixar a tal respeito as seguintes palavras de Graves [5]: «Quanto mais demorada tiver sido a duração da pneumonia, tanto menos poderemos contar com o tartaro stibiado,» desvanecel-a-hia, creio eu, uma tabella *ad hoc* publicada por Grisolle [6]. Mas não é só a pratica que o evidenceia; *a theoria* tambem o demonstra. Comprehende-se que, sendo o antimonial *um excitante do nervo* que anima os vasos que se acham dilatados na pneumonia, o seu effeito seja

[1] Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 624.
[2] Idem, pag. 626.
[3] Idem, pag. 631 e 633.
[4] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. I, pag. 595 e 596.
[5] Leçons de Clinique Médicale, etc. Vol. II, pag. 68.
[6] Traité de la pneumonie, pag. 549.

tanto mais proveitoso quanto por menos tempo tiverem os capillares estado distendidos; porque a fibra contractil do vaso, á semelhança dos musculos da vida animal, será tanto mais promptamente *accordada* pelo estimulo, quanto menos duradoira tiver sido a sua *inacção*. Por outro lado, quanto mais tarde for o antimonial, tanto mais exsudados encontrará, e tanta mais rebeldia opporão estes á absorpção, já pela sua quantidade, já pela sua qualidade. E realmente, a presença dos exsudados é o que mais retarda a cura da pneumonia, pois que de outro modo, com intervenção opportuna, a doença poderia terminar quasi *por delitiscencia*, como o dá a entender o consciencioso auctor do *Traité de la pneumonie* [1].

Parece-me ficar provado por este § que, *os antimoniaes obram na pneumonia á maneira dos excitantes;* com a differença de que a excitação dos antimoniaes se limita a um nervo, e a dos outros abrange ou todo o systema nervoso central, ou alguma das duas grandes divisões d'esse systema (os centros cerebro-rachidianos, e os centros sympathicos). D'esta differença tem provindo, a meu ver, a repugnancia que tem havido em assemelhar entre si as duas ordens de medicações — a medicação excitante e a medicação stibiada. — Mais injustificavel ainda, perante os meus olhos, é a intrusa collocação que se tem dado aos antimoniaes no seio da *medicação sedante directa;* como passamos a ver no § seguinte.

§ 3.º — Os antimoniaes não são «sedantes directos»

> By the term *sedative* I understand an agent which *directly* diminishes the force of the action of the heart and other organs *by repressing* the nervous influence.
>
> *Jonathan Pereira* [2].

O não se limitarem bem n'um agente medicamentoso qualquer os seus effeitos primitivos dos seus effeitos consecutivos, tem sido causa de intricadas divergencias e de prejudiciaes confusões no campo medico.

Hahnemann, apesar de todas as maculas da sua doutrina, exforçou-se sempre por fazer tal distincção. Se, porque era de areia a base do edificio experimental d'aquelle vulto allemão, a sciencia therapeutica nada lucrou com os seus trabalhos, não deixa por isso o *Organon* de consagrar uma parte á demonstração, regurgitante de exemplos, do que seja effeito primario e do que seja effeito secundario em qualquer modificador organico [3].

[1] Paginas 308 e 309.

[2] Obra citada, pag. 232.

[3] Vide: Exposition de la doctrine médicale homœopathique ou *Organon* de l'art de

A *escola italiana*, pelo contrario, foi nada escrupulosa em averiguar o que havia de directo e o que havia de indirecto nas manifestações da influencia medicamentosa.

Os antimoniaes foram victimas d'esta falta de rigor.

Razori, vendo que os antimoniaes curavam a pneumonia, chamou-lhes *debilitantes absolutos*, sem tratar de inquerir qual o processo que dava a debilitação. A pneumonia era, para este medico, uma doença em que predominava a *diathese do estimulo;* o tartaro emetico curava a pneumonia; *logo:* era contra-stimulante. D'este frouxo syllogismo se originou *uma escola* cujos sectarios longe de a sustentarem a comprometteram.

Tommasini, um dos continuadores de Razori, diz que no reino mineral poucas ou nenhumas substancias estimulantes encontrou, e assegura que o tartaro emetico é um contra-estimulante [1]; foi levado a suppol-o assim, contra as suas primitivas idéas que eram as de Brown, pelo facto de os antimoniaes curarem a *diathese do estimulo* que domina a pneumonia. Pois bem! Pergunte-se ao proprio Tommasini o que é a *diathese do estimulo*, e ouviremos da sua boca que *é o estado morbido curavel com os contra-estimulantes* [2]. Por isso muito asisadamente Jonathan Pereira [3] aprecia nos seguintes termos os chefes da escola italiana: «they judge of the nature of a disease by the effect of the curative «means, and of the virtuous of medicines by the nature of diseases.» É sentença lavrada por mão de mestre!

O que compromette ainda mais, se é possivel, a escola italiana são as incoherencias em que caem os proprios chefes. Tommasini diz, por exemplo, n'uma parte da sua obra [4], que a *chlorose* é muitas vezes uma *phlogose* da membrana interna dos vasos; e, mais adiante [5], affirma que a *phlogose* é sempre um *processus* do *excesso de estimulo*. Se assim fosse, porque não empregaria o auctor a sangria e o tartaro emetico, *contra-estimulantes de primeira ordem*, para combater a chlorose, ou ao menos porque não alcunharia tambem de *contra-estimulantes* os medicamentos a que o bom senso chama *tonicos?!* Verdade é que os proprios satellites de Razori divergem entre si quanto ao logar que na sua classificação dichotomica pertence á quina: para uns é ella estimulante, outros

guérir, par S. Hahnemann. Traduit par A. J. L. Jourdan. 2me édit. Paris, 1834, pag. 161 e 162.

[1] Tommasini. Précis de la nouvelle doctrine médicale italienne. Traduc. de Vander Linden. Paris, 1822, pag. 39 e 40.

[2] Idem, pag. 91.

[3] Obra citada, pag. 101.

[4] Précis de la nouvelle doctrine, etc., pag. 87.

[5] Idem, pag. 173.

dão-lhe as honras de contra-estimulante [1]. A contradicção que puz em relevo seria menos frisante, embora o erro fosse mais crasso, para os que seguissem esta ultima opinião.

O segredo, a originalidade da escola italiana cifra-se no seguinte: Ha uma doença altamente *sthenica*, uma doença em que predomina a diathese do estimulo, a doença *A;* essa doença cura-se com o medicamento *X: logo:* este é hyposthenisante, é contra-estimulante. Apresenta-se uma nova doença *B* cuja indole se ignora; recorre-se á pedra de toque, que é agora o medicamento *X;* se este a cura, a doença é hypersthenica *porque* cedeu a um hyposthenisante. Venha um novo agente pharmacologico de propriedades duvidosas, o medicamento *Y;* se elle cura a doença *B,* recebe na pia baptismal da egreja italiana o nome de contra-estimulante; se não, não. E assim se vae torturando a logica, e assim se vão accumulando successivamente erros sobre erros, até se esgotar por um lado o quadro nosographico e por outro o indice dos livros de materia medica.

Qual é o *criterium* que ensina a distinguir as doenças *sthenicas* das *asthenicas?*

É a força, a robustez, o vigor dos individuos que servem de moldura ao quadro semeiotico? Não; que isso indicaria *doentes sthenicos* ou *asthenicos*, e não *doenças*. Não; que n'esse caso o mesmo quadro offereceria tantas vistas differentes quantas as molduras que percorresse.

É a indole, a natureza, a essencia das proprias especies morbidas? Se é, responda quem souber ás seguintes naturalissimas perguntas: O que ha de *sthenico* nas inflammações, visto que estas se curam com os escaroticos, com os irritantes, com os excitantes, com os adstringentes, com os tonicos? O que ha de hypersthenico n'uma pneumonia, doença que é posta em debandada pela quinina, pelo vinho, pelo *alcool?*

Sinceramente, o que na inflammação ha de sthenico, o que na pneumonia ha de *hypersthenico,* é.... *a paralysia* indirecta dos nervos vaso-motores, é a *debilidade* da fibra contractil dos capillares!

E, entretanto, sobre a variante italiana da antiga *sthenia* de Brown, sobre a phrase *diathese do estimulo,* phrase vaga, occa, indefinida e incomprehensivel, sobre essa phrase se firmou um homem illustre; em torno d'elle se gruparam precipitadamente talentos dignos de melhor causa; e, poucos annos depois, eccoavam em todos os angulos da Europa medica as seguintes palavras: *O tartaro emetico* é um contra-estimulante, é um hyposthenisante, é um debilitante absoluto; *o tartarato de potassa e de antimonio* é o vehiculo da asthenia, é a quinta-essencia da atonia, é o porta-adynamia; *o tartaro stibiado* é a fraqueza immediata, é um *sedante directo!*

[1] Vide Jonathan Pereira. Obr. cit., pag. 100.

Pois apesar de tudo, eu creio que dos sedantes *directos* se póde dizer o que La Fontaine disse dos amigos:

«Rien n'est plus commun que ce nom,
Rien n'est plus rare que la chose.»

Se isto é ser browniano, quero sel-o assim, porque o defeito de Brown não consistiu em engrossar as fileiras dos excitantes rareando as dos sedantes; o erro foi não ver *em medicamento algum* outro poder que não fosse o de *augmentar* ou *diminuir* o tom da fibra. Brown peccou em ser mathematicamente dichotomico. Brown cegou-se para não ver as propriedades medicamentosas que se traduzem por outros phenomenos além do *mais* e do *menos*. Brown arruinou-se negando a especificidade, ou antes a *especialidade* dos agentes therapeuticos. Mas uma coisa é o *principio* browniano, e outra são as applicações que d'elle fez o seu auctor; pode-se absolver aquelle, condemnando estas.

Deixemos, porém, as generalidades. Voltemos ao tartaro emetico, para provar a these que abre este §: *os antimoniaes não são sedantes directos.*

Aceitemos a definição que Jonathan Pereira dá de *sedantes* [1]; respeitemos-lhe a fórma, que é clara, e attendamos bem á essencia que, além de ser verdadeira, é geralmente admittida na sciencia;

Proclamemos bem alto o que a clinica e a toxicologia mostram ser effeito dos antimoniaes sobre o coração [2];

Escutemos religiosamente o que a physiologia diz ser consequencia da EXCITAÇÃO *dos ramos cardiacos do nervo pneumogastrico* [3];

E depois, desprendendo-nos de erroneos preconceitos, havemos de chegar ás seguintes conclusões:

1.ª *Os antimoniaes não são sedantes directos;* porque produzem o enfraquecimento da força e velocidade do coração *excitando os nervos* pneumogastricos, e não *enfraquecendo directamente os centros* nervosos.

2.ª *Os antimoniaes são sedantes indirectos;* porque o enfraquecimento circulatorio como elles o produzem origina-se n'uma *excitação nervosa*, e não parte *directamente* de uma *fraqueza dos centros* da vida.

É ociosa esta distincção? É caprichosa esta differença? É meramente palavrosa esta idéa?

Por certo que não. E não o é:

[1] Vide a epigraphe d'este § 3.º, pag. 137.

[2] Vide o § 4.º do cap. I d'esta Memoria, pag. 63.

[3] Vide os §§ 1.º e 3.º do cap. I d'esta Memoria, pag. 37, 53 e 54.

1.º Porque, se a minha theoria sobre o modo de acção dos antimoniaes houvesse de merecer honras de discussão, antevejo que grande opposição se lhe haveria de fazer do seguinte modo: diz a theoria que os antimoniaes são *excitantes;* diz a clinica que os antimoniaes são *sedantes;* ha pois divergencia, e em casos de antagonismo entre theorias e factos não ha que optar, *ceci tuera cela;* logo, a theoria, por estar em opposição com os factos (!) é falsa. Ora, para quem *distinguir* entre excitantes geraes e excitantes de um só nervo, para quem *admittir* aquella naturalissima *differença* entre sedantes directos e sedantes indirectos, a theoria é verdadeira *só porque está em harmonia com os factos.*

2.º Porque, quem disser que os antimoniaes são sedantes *directos* tem de lhes attribuir o poder de enfraquecerem *directa* e *primitivamente* os centros nervosos; tem de os achar contra-indicados em todos os doentes que não tiverem constituição vigorosa, e em todas as doenças que assentarem em individuos fracos ou enfraquecidos; tem, por isso, de desprezar a acção do tartaro emetico em muitos dos casos em que, como adiante veremos, ella é mais heroica.

3.º Porque, quem affirmar convicto que os antimoniaes são sedantes *indirectos,* quem disser, por outras palavras, que elles são *excitantes do pneumogastrico,* ha de empregal-os em todos aquelles casos em que houver *atonia* d'este nervo ou dos elementos que estão sugeitos á sua influencia: ha de, portanto, aproveitar os beneficios do tartaro emetico em muitos casos em que este medicamento é a *unica indicação racional.*

4.º Porque, quem differençar a sedacção directa, produzida pelo *enfraquecimento* PRIMITIVO *dos centros* nervosos, da sedacção indirecta, produzida pela *excitação dos nervos vagos,* escusa de dar tratos á imaginação para conciliar, relativamente a certos e determinados medicamentos, os effeitos *sedantes* exercidos sobre um orgão com os effeitos *excitantes* manifestados sobre outro. A digitalis, por exemplo, obrigou Cullen a perguntar se ella seria sedante pelos effeitos cardiacos e excitante pelos effeitos gastricos [1].

A distincção entre sedantes directos e indirectos, como eu a fiz, é, pois, util e não ociosa; fundamentada e não caprichosa; radical e não de palavras.

Será ella verdadeira, no meu caso? Vejamos.

Quando a physiologia, costumada a ver a electricidade *estimular* as propriedades vitaes de *todos* os tecidos, e affeita a reconhecer na *contracção muscular* um effeito *constante* da galvanisação dos nervos centrifugos, quando a physiologia, repito, descobriu que a *excitação electrica* do pneumogastrico *immobilisava* o coração, o que disse ella? Que achára uma excepção!

Onde fora derogada a lei então vigente? Deixaria a electricidade de ser

[1] Vide Materia Medica do sr. dr. Silva Beirão. Vol. II, pag. 276.

sempre um estimulante? ou seria *algum* nervo muscular que deixasse de ser excito-motor?

A questão era intricada, e de difficil resolução; mas os physiologistas sairam-se do embaraço, cortaram o nó gordio dizendo: não; não é a electricidade que deixa de ser um estimulante só porque a appliquemos ao nervo vago: este nervo é que não é excito-motor, é sim um nervo *paralysante*. D'esta vez gemeu o nervo para folgar o agente excitante; em breve veremos que não tem sido assim em todos os casos.

Eu declaro, com a dupla ingenuidade dos meus poucos annos e dos meus exiguos conhecimentos, que tanto me repugnaria dizer que a electricidade é um sedante, como affirmar que um nervo é *activamente paralysante* no verdadeiro sentido de ambas as palavras. Mas a physiologia não quiz de modo algum romper com o *consensus omnium*, não quiz arcar com uma crença arreigada e justa, crença que preferiria antes não deixar pedra sobre pedra no vasto edificio da sciencia do que negar á electricidade o seu poder estimulante. A physiologia, n'essa melindrosa collisão, preferiu dos males o menor, e foi para o *seu* systema nervoso, entrincheiron-se n'esse systema que tanto se tem prestado ao romance, e de lá proclamou á turba medica dizendo: «O pneumogastrico é um nervo *essencialmente paralysante*.»

Melhor fora que a therapeutica se tivesse sempre portado com o tartaro emetico, como a physiologia se houve, n'aquella conjunctura, com a electricidade; que não tivesse chamado aos antimoniaes *sedantes directos*, com menospreso da acção que elles exercem, topica e remotamente, sobre o estomago; que não lhe tivesse bastado só o que viu passar-se do lado do coração para d'ahi concluir, sem mais exame, sem mais rodeios, para *o enfraquecimento primitivo* dos centos nervosos. Melhor fora que desde principio a therapeutica tivesse invocado a acção do tartaro emetico na *pneumonia*, não para occultar, mas para descobrir o valor do *X*; não para accumular excepções sobre excepções, mas para desempatar a questão levantada entre as pretenções excitantes cuja prova era o estomago, e as pretenções sedantes das quaes era pretexto o coração.

O tartaro emetico, que vesica a pelle, que inflamma as mucosas, que estimula os nervos motores do estomago, que contrae os musculos bronchicos, que diminue o calibre dos vasos do pulmão excitando-os; o tartaro que faz tudo isso *porque é excitante*, foi obrigado a descer toda a escala da medicação excitante, e, o que é mais, a subir toda a dos *sedantes*. Porque razão? Porque tem o infeliz privilegio de *excitar tambem* os ramos cardiacos do pneumogastrico!

Não attenderam os seus juizes ao denodo com que elle caustica a derme mais valente; não tomaram em consideração a facilidade com que elle irrita e põe em movimento o estomago mais refractario e mais inerte: não lhe levaram

em conta a *força* com que elle resolve a hepatisação pulmonar mais intensa; não lhe agradeceram a deferencia que elle tem pelo cerebro, cujas faculdades deixa intactas, e pela medulla spinal, cujos attributos respeita. Nada d'isto! Os juizes, parecendo inexoraveis, deixaram-se entretanto *arrastar pelo coração*, e humilharam o tartaro emetico chamando-lhe *sedante directo!*

Pois o mesmo medicamento póde ter simultaneamente duas acções *primitivas*, directas, *oppostas* uma á outra?!

Pois o estomago, musculo occo da vida nutritiva, e o coração, orgão tambem occo e muscular da vida vegetativa, *sugeitos ambos* e duplamente *ás acções dos mesmos nervos*, poderiam ter um por *excitante* dos seus elementos o mesmo agente que fosse *enfraquecedor* dos elementos do outro?

Não. O tartaro emetico tem por acção *directa*, sempre a *excitação*, seja topica, seja remotamente; quer no estado physiologico, quer no pathologico; assim na pneumonia como em qualquer outra doença. Porque remotamente a excitação se exerce apenas sobre um nervo, e não se estende a todo o systema nervoso, nem por isso deixa o antimonial de ser um excitante. Porque o coração bate menos vezes, e com menos violencia *commensuravel*, sob o dominio da medicação antimonial, não deixa todavia de ter mais *força virtual*. O que o orgão tem é uma *acção resultante menor*, por isso que lhe foi *augmentada a tonicidade*, ficando como era d'antes a força de *contractilidade* [1]. O antimonial para exagerar aquella propriedade, serviu-se do nervo pneumogastrico, e serviu-se como *excitante directo*.

Sedante é-o, e bom; mas é-o *indirectamente;* é-o porque foi *directamente estimulante* de certo nervo. *Sedante* é-o como seria a *electricidade* applicada ao nervo pneumogastrico. Mas não é isto o que a sciencia entende pela unica palavra *sedante;* não é isto, sobre tudo, o que a pharmacologia quer significar com a phrase *sedante directo*.

Parece-me pois justificado o *titulo* d'este §, justificação para que poderá ter concorrido o § antecedente, e que poderá ser ainda reforçada, aos olhos dos mais exigentes, pelo que vae ser dito no § seguinte.

[1] Vide o § 3.º do cap. I d'esta Memoria, pag. 52, 53 e 54.

§ 4.º—A pneumonia adynamica e os antimoniaes

> Dans le traitement de la pneumonie par *l'émétique*, on avait également remarqué un fait très intéressant, c'était *l'augmentation*, quelque fois *considérable, des forces*, dès le lendemain de l'administration du médicament.
>
> *Grisolle*[1].

Se os antimoniaes, longe de serem, como eu supponho, *excitantes do nervo pneumogastrico*, fossem deprimentes geraes, absolutos, como erradamente pensam os que só leem, e ainda assim superficialmente, pelos caracteres do pulso, deveriam estar formalmente contra-indicados nas pneumonias adynamicas, deveriam ser irremediavelmente proscriptos da lista therapeutica adequada ás pneumonias que assentam em constituições fracas ou enfraquecidas.

Mas, se é verdade que elles excitam o vago e que desengorgitam *por este meio* o pulmão, prevê-se que, pelo contrario, devam ser de valioso recurso nos casos adynamicos, quando a *adynamia for effeito das alterações que no sangue tenha produzido a má hematose*, unica que um pulmão phlogosado póde dar.

N'estas circumstancias o organismo do pneumonico-adynamico, experimenta da parte do antimonial duas influencias oppostas:

1.ª *Melhor qualidade de sangue;* melhor estimulo para os centros da vida; mais força;—porque a resolução da pneumonia vae permittindo a regularisação da hematose.

2.ª *Menor quantidade de sangue* na unidade de tempo; menor estimulo para os centros da vida; menos força;—porque a excitação dos ramos cardiacos do pneumogastrico retarda e enfraquece as pancadas do coração.

O que resta é averiguar se o producto liquido, se a *resultante final* d'estas duas influencias oppostas, é positiva ou negativa, se é a favor ou se é contra a vida, se diminue ou se augmenta as forças do organismo.

N'um estado adynamico, qual se deve preferir: a *quantidade* do sangue á sua *qualidade*, ou esta áquella?

Parece-me que, dentro de certos limites, o estimulo normal, o sangue, importa mais á vida pela *qualidade* do que pela *quantidade*. Não é necessario que os vicios da composição *gazosa* do sangue sejam muito salientes para que a morte sobrevenha; ao passo que a vida é compativel com pequenissimas quantidades de sangue *bem arterialisado*. Bouillaud que o diga! Sendo assim, e sendo a pneumonia uma doença que compromette muitissimo a composição

[1] Traité de la pneumonie, pag. 643.

gazosa normal do sangue, parece-me que na adynamia filha da má hematose, *na adynamia dos pneumonicos*, lucra o doente em vez de perder com o antimonial. Antes, porém, de mais evidentemente demonstrar o que deixo dito, transcreverei as seguintes palavras do professor Béhier [1] que bem provam o quanto certos estados adynamicos, em especial os da inflammação pulmonar, são antes *verdadeiras oppressões* do que *reaes faltas* de força: «En effet, l'ap-«parence extérieure de votre malade (falla dos pneumonicos) sera quelquefois «de nature à vous tromper; vous verrez un malade qui semblera anéanti, «sans aucune initiative, sans force, presque entièrement inerte: il paraît n'y «avoir là aucune consistance. Bien plus, l'examen de la circulation vous con-«firmera dans cette première idée; le pouls est mou, petit, irrégulier, frequent; «vous allez reculer devant un traitement ferme et vigoureux; prenez garde, «Messieurs, vous faites un erreur de diagnostique, vous allez faire une faute «dans le traitement; les forces, chez votre malade, *ne sont pas anéanties*, elles «ne sont qu'opprimées par l'excès même de l'inflammation (não seria mais rigo-«roso dizer-se: *pelas perturbações da hematose?*): si bien que, si vous dimi-«nuez ce processus inflammatoire (*se restituissemos ao sangue a proporção «normal dos seus gazes*, diria eu) par une saignée, vous voyez *les forces re-«naître;* le pouls se relève, redevient régulier, plus ferme, et le malade sort de «cette faiblesse qui vous effrayait.»

Um pneumonico não perdeu ainda uma gotta de sangue; o pulso está cheio e frequente; ha, n'uma palavra, *bastante quantidade* de sangue em contacto com os orgãos; na etiologia da doença, francamente inflammatoria, não figura nenhum d'esses agentes que produzem a adynamia por envenenamento miasmatico, como se dá nas febres typhoides, etc. Entretanto, a adynamia sobrevem. Porque? Porque o organismo, por ventura enfraquecido anteriormente á doença, resentiu-se da *má qualidade*, da incompleta arterialisação do sangue que os pulmões lhe forneceram. Ora, se o tartaro èmetico achar o pulmão em circumstancias de lhe obedecer, se o tartaro emetico, resolvendo a pneumonia, regenerar a hematose, poder-se-ha dizer que o pneumonico-adynamico perdeu com isso, só porque o coração bate menos vezes? Não; porque os orgãos *todos* passam a ser mais bem nutridos.

Se, figurando outra hypothese, o pulmão for, por circumstancias especiaes, refractario á acção do antimonial, ou for muito lento em se desengorgitar; se, n'uma palavra, *antes da hematose se ter começado a regenerar*, o enfraquecimento circulatorio se manifestar, então o sangue continuando a ser mau é ainda em cima menos veloz; n'esse caso o organismo perde mais do que ganha com a medicação stibiada *exclusiva*.

[1] Conférences de clinique médicale, faites à la Pitié, pag. 214.

Deverão, todavia, mesmo n'esta ultima hypothese, ser proscriptos os antimoniaes?

Sim, se não tivermos meio de annullar os effeitos do retardamento circulatorio. *Não*, se podermos auxiliar e reforçar a acção do antimonio sobre o pulmão, neutralisando-lhe, ao mesmo tempo, em parte, a acção sobre o coração. Ou nós havemos de prescindir de tratar a pneumonia pelos meios que actuam directamente sobre o vaso dilatado, porque os agentes que assim obrarem hão de irresistivelmente enfraquecer o coração, attenta a solidariedade das ramificações do pneumogastrico; ou havemos de usar de taes medicamentos e, portanto, de lhes corrigir a influencia cardiaca pelos meios que a therapeutica ensina.

Não é, por certo, á sangria que nos casos adynamicos se recorre para curar as pneumonites; a sangria *rouba sangue*, ao passo que o tartaro emetico *apenas lhe retarda o curso*, deixando-o apto para entrar em acção logo que as novas circumstancias o permittam.

Como, porém, tirar partido util da acção dos antimoniaes na hypothese que já figurei? Como tornar benefico o tartaro emetico n'um caso adynamico, em que pulmão lhe não obedeça *tão promptamente* como o coração?

Associando ao sal stibiado, os tonicos e os excitantes geraes.

Os tonicos e os excitantes actuando sobre os centros nervosos, os tonicos, sobre tudo, actuando mais predilectamente sobre o systema ganglionar, em nada prejudicam, antes reforçam, a medicação antimonial nos seus effeitos sobre o pulmão, ao mesmo tempo que *corrigem* com segurança a influencia d'aquella medicação sobre o centro impulsor do sangue. O que no § 3.º do cap. I disse ácerca do papel que o grande sympathico e o pneumogastrico desempenham no coração, e o theorema que demonstrei no § 3.º do cap. III em referencia ás duas ordens de nervos vaso-motores pulmonares, dispensa-me de ser agora mais prolixo a tal respeito.

Tudo quanto acabo de avançar guiado apenas pela inducção, vae ver-se amplamente confirmado pela deducção tirada dos resultados da pratica dos melhores clinicos.

A opinião de Grisolle, que serve de epigraphe a este §, só póde comprehender-se e aceitar-se quando se creia na verdade do que acabo de dizer, e é digna de pôr-se a par do modo de ver de Trousseau [1], que acha *muito notavel* que o tartaro emetico *nada enfraqueça* o systema da vida animal *nem as forças*, e que só produza depressão no coração e na respiração. Creio que ambos os professores da faculdade de medicina de Paris fallam assim, pelo que viram em individuos cujos pulmões se curvaram pouco difficilmente perante a medicação antimonial.

[1] Dictionnaire de médecine, en 25 vol., pag. 224.

Monneret [1], por julgar que o tartaro emetico enfraquece as forças, associa-lhe o *vinho*, especialmente quando emprega aquelle sal nos *velhos* ou nos individuos *enfraquecidos*.

Béhier [2] alterna o emetico com a quina quando no pneumonico ha *grande depressão de forças*.

Lemasson [3], que não era exclusivista do emetico preferindo-lhe, aliás, a sangria como base de tratamento da pneumonia, achava-o comtudo indicado quando a *debilidade geral* era tão *grande* que se tornasse incompativel com as sangrias.

Valleix [4] fornece entre outros preceitos therapeuticos para a pneumonia, o seguinte: «*Chez les vieillards:* Être un peu plus sobre de la saignée; recourir «plus promptement au *tartre stibié;* le plus souvent le prescrire dès les pre«miers instants.»

Aran [5] dava o tartaro emetico em alta dóse aos individuos moços *enfraquecidos* e aos *velhos,* sempre que a pneumonia não estivesse complicada por diarrhea.

Prus [6], embora partidario das sangrias, recommendava que se administrasse o tartaro emetico *aos velhos* na dóse de 50 centigrammas até 2 grammas, segundo o exigisse a intensidade do caso.

Fossangrives [7] acha o tartaro emetico indicado nas pneumonias que sobrevem ás *febres typhoides*.

Forget (de Strasburgo) [8] tem casos de pneumonia consecutiva á febre typhoide, tratados pelo tartaro emetico durante dez dias na dóse de 8 grãos por dia. O auctor justifica plenamente a sua therapeutica dizendo que nos casos de pneumonia typhoide sacrifica o elemento *adynamia* ao elemento *phlegmasia*.

Os praticos que preferem a qualquer outra preparação stibiada o *vinho de antimonio* aproveitam, embora não saibam *como,* a acção que o *antimonio* exerce sobre o pulmão, e neutralisam conjunctamente, em parte, pelo *vinho,* a influencia antimonial cardiaca. Consta-me que um dos antigos cathedraticos da faculdade de medicina de Coimbra, o dr. Campos, excluia do tratamento da pneumonite outro qualquer antimonial que não fosse o *vinho stibiado*.

[1] Obra citada. Vol. I, pag. 361.
[2] Conférences de Clinique Médicale, etc., pag. 349 e 380.
[3] Referido por Lepellelier. Obra citada, pag. 37 e 38.
[4] Guide du médecin praticien. Vol. II, pag. 665.
[5] Escholiaste Medico. 1858, pag. 100.
[6] Citado por Valleix no seu Guide du médecin, etc. Vol. II, pag. 654.
[7] Escholiaste Medico. 1859, pag. 316.
[8] Une épidémie de pneumonie. Strasbourg, 1856, pag. 12 e 31.

Lepelletier [1] achava o tartaro emetico indicado, com exclusão da sangria, em tres casos, um dos quaes era: nas pneumonias com *enfraquecimento geral*, pequenez de pulso e imminencia a accidentes terriveis pelo facto da *asthenia constitucional*. Este respeitavel clinico contentava-se de *não tirar sangue:* se isto não é corrigir é ao menos não aggravar a acção dos antimoniaes sobre o coração. Das observações em que Lepelletier fundamentava o seu procedimento, ha duas em que os doentes tinham a *lingua secca* e todos os outros phenomenos que caracterisam o estado *typhoso*. Não me sendo possivel transcrevel-as, por serem demasiado extensas, não posso, todavia, resistir á tentação de trasladar para aqui na sua integra um outro caso da pratica d'este medico, caso que bem mostra quanto a intervenção energica pelos antimoniaes póde arrancar um doente á sepultura: «Homme de 45 ans, *épuisé* par divers excès, pneumonie «au quatrième jour, malade dans un état à peu près désespéré, poumon droit «pris en entier, nonobstant les saignées, auxquelles on ne peut plus recourir; «oppression extrême depuis douze heures, ictère avec douleur profonde dans «la région du foie. *Emploi de l'émétique*. Par un malentendu de la garde-ma- «lade, 40 *grains* sont donnés dans les 24 heures, *peu d'évacuations*. Le lende- «main, ictère, douleur, oppression dissipées, fièvre tombée, signes d'ausculta- «tion notablement améliorés, convalescence progressive. Guérison. (Consultation: «MM. Michel et Laënnec) [2].»

A esclarecida pratica de Louis vem ainda em apoio da opinião que considera o tartaro emetico, não como um agente nocivo, mas como um *remedio heroico* na pneumonia *dos velhos*. Pedirei a Valleix [3] que nos relate o que aquelle illustre clinico observou: «Louis a vu l'émétique réussir *chez les vieillards, «dans des conditions très graves,* au milieu des symptomes les plus intenses, «et lorsque la saignée n'avait pas empêché la maladie de s'aggraver. Et non- «seulement le chiffre de la mortalité a été comparativement assez faible, mais «encore sous l'influence immédiate de l'émétique, et alors même que de nom- «breuses évacuations semblaient devoir accabler les malades, on voyait les prin- «cipaux symptomes s'amender, et bientôt après la convalescense s'établir. — «Danvin, Téallier, Rayer, Trousseau, Hirtz et beaucoups d'autres médecins ont «cité des *faits nombreux* qui viennent confirmer les résultats obtenus par Louis.»

Já agora, para rematar este §, não me darei ao trabalho de traduzir ou extractar, senão ao de transcrever litteralmente, um caso colhido por Grisolle [4] na sua conscienciosa pratica, caso que é por dois modos eloquente, pois

[1] Obra citada, pag. 213.
[2] Lepelletier. Obra citada, pag. 82.
[3] Guide du médecin praticien. Vol. II. pag. 651.
[4] Traité de la pneumonie, pag. 579.

que não só prova a vantagem do tartaro emetico nos *casos adynamicos* (de pneumonia), como tambem põe em relevo o perigo que, em identicas circumstancias, resulta das sangrias: «Un autre individu, au contraire, était *réellement «expirant* lorsque je le vis pour la prémière fois, son pouls était presque insen«sible, très-deprimé et dépassait 140, les extrémités étaient froides et couver«tes de sueur visquese, la face pâle était profondément alterée, le malade reje«tait des chrachats séreux jus de pruneaux, tout enfin faisait présager *une issue «très prochainement funeste*. Au lieu de le saigner comme le premier, je lui «donnai 8 décigrammes (16 grãos) *d'émétique*, et lui appliquai un très large ve«sicatoire. Sous l'influence de cette médication, les accidents s'amendèrent d'une «manière vraiment inespérée; quinze heures après, la figure était moins alte«rée, les chrachats séreux noirâtres étaient remplacés par une expectoration «muquese, opaque, ou d'un gris sale; *les forces s'étaient relevées, le pouls avait «de l'ampleur et une certaine resistence*. On crut qu'une saignée pouvait être «utile, elle fut malheureusement pratiquée; c'est à peine si l'on tira 374 gram«mes de sang (12 onces). Cependant à dater de ce moment, les symptomes qui «s'étaient si heureusement amendés depuis la veille, reprirent toute leur gra«vité; *trois heurs après*, le malade avait cessé da vivre.» Não vemos, no que acaba de ler-se, como uma melhora *pulmonar*, ella por si, póde dar força ao pulso e mascarar a acção contraria produzida sobre o *coração* pelo tartaro emetico?

Assim, o que o raciocinio guiado pela inducção previra, sanccionou-o, depois, a pratica insuspeita. E já que ambos os criterios se casam, poderá haver hesitação em proclamar que os antimoniaes são, em ultima analyse, d'uma *utilidade real* no tratamento das *pneumonias-adynamicas?*

Julgo não dever insistir mais sobre este ponto. Creio, por outro lado, que a doutrina d'este § é mais uma prova que auctorisa a dizer-se affoutamente: *os antimoniaes são excitantes do pneumogastrico.*

§ 5.º—A pneumonia e os tratamentos que não sejam o antimonial

> C'est ainsi que les résolutifs peuvent être egalement pris, *suivant les circonstances*, et dans la classe des remèdes qui fortifient et dans celle des médicaments qui affaiblissent.
>
> *Bichat* [1].

Ha ainda poucos mezes que um celebre professor de clinica medica d'Edimburgo, Hughes Bennet, convidou *todos os medicos* para a collaboração d'uma

[1] Recherches physiologiques sur la vie, etc. 3me édit., pag. 87.

estatistica que evidenciasse, por uma vez, qual dos tratamentos, se o excitante ou se os outros, levava a palma na cura da pneumonia[1].

E, com effeito, ver que a pneumonia cede ás sangrias, o typo dos deprimentes, e ao alcool, o typo dos excitantes, é objecto para inquerir a qual se deva dar a preferencia, quando não tenha podido avaliar-se o modo intimo pelo qual um ou outro dos tratamentos intervem na cura da doença.

Poderá, todavia, a *estatistica* dizer-nos fielmente se é a Bouillaud, se é a Todd, que compete a coroa therapeutica?

Julgo que não. A estatistica é sempre, ou quasi sempre, tagarella mas não eloquente. *A estatistica é a arte de fazer mentir a arithmetica*, diz um dos nossos mais profundos pensadores. «Les chiffres n'ont de valeur (diz Jobert «de Lamballe[2]) en médecine opératoire, comme *dans tout ce qui concerne l'homme «sain ou malade*, que lorsqu'ils sont examinés un à un et expliqués.»

Se o *cæteris paribus* em medicina fosse mais do que uma ficção; se os pneumonicos fossem eguaes *em tudo* excepto no methodo de tratamento que se lhes applicasse; se ás mil variedades individuaes não viessem associar-se as não menos numerosas *nuances* da doença, poderia o caminho indigitado por Bennet levar-nos ao ponto desejado, e assim chegariamos a optar por um com exclusão formal dos outros methodos therapeuticos.

Não é porém essa a realidade.

Desesperando de estudar *cada um* dos doentes e de os afferir por um padrão invariavel, estudemos ao menos o que ha de essencial na doença, o que n'ella ha de fixo e de immutavel, e vejamos depois qual o medicamento mais conveniente para debellar esse *quid*, chave de todos os outros elementos da doença.

Tenho nos §§ antecedentes dito o bastante para se perceber que julgo a dilatação dos capillares e a stase sanguinea, sua consequencia, como o fulcro sobre que assenta e gira a pathogenia da pneumonite, e como o alvo a que deve mirar toda a therapeutica que se prese de racional.

Desde o momento em que a sciencia do diagnostico depõe nos braços da therapeutica uma pneumonia, o problema é: 1.º fazer com que o capillar readquira a sua actividade e diametro normaes; 2.º fazer com que os exsudados morbidos desappareçam do parenchyma pulmonar.

De como os antimoniaes resolvem as duas partes d'esse problema, assumpto é que tenho até agora discutido. De como os antimoniaes, levando aos outros meios vantagem pela especialidade da sua acção sobre o pneumogastrico, não devem em todos os casos ser tidos como medicação *exclusiva*, é o que constituirá o objecto do que vou dizer.

[1] Vide Jornal da Sociedade das Sciencias Medicas de Lisboa. 1866, pag. 30.

[2] De la réunion en chirurgie, pag. 685.

A *sangria* tem sido até hoje a maior rival dos antimoniaes; apesar do que, muitos praticos, e a meu ver com toda a razão, tem reunido em um unico estes dois meios de tratamento.

Um vaso capillar está dilatado e repleto de sangue: para lhe fazer readquirir o seu estado normal ha dois meios: *excitar* o nervo vaso-motor, porque o capillar contrae-se, o seu diametro diminue, e o excesso de sangue é expulso; *roubar sangue* á economia toda, para que de tal perda se resintam os vasos d'elle sobrecarregados.

Existe um exsudado; é necessario absorvel-o; ha para isso duas ordens de meios: *excitar* a contractilidade dos capillares, o que, diminuindo-lhes o calibre, augmenta a velocidade do sangue que os percorre, e activa assim a absorpção; *diminuir a plethora* geral e local, o que favorece a absorpção e é facilmente produzido pelas emissões sanguineas.

Posto isto, podem medir-se as vantagens e inconvenientes das sangrias em relação ás do tartaro emetico, e dizer desde já, como Trousseau [1], que na pneumonia a acção do tartaro emetico é mais *directa* e a da sangria mais *indirecta*.

Quando a dilatação dos capillares for tão grande, e tenha sido tão demorada que não baste a simples excitação dos nervos vaso-motores para a desfazer; quando a tensão da massa sanguinea for de tal modo forte que anulle os esforços feitos pela contractilidade vascular que os excitantes suscitam; então a perda de sangue é um valioso recurso *como adjuvante* da acção *directa* exercida pelos estimulantes; então a sangria deve auxiliar o tartaro emetico. É assim que eu justifico e applaudo o preceito imposto por Grisolle [2], de não dar o tartaro emetico em quanto o pulso estiver *duro*.

Se, pelo contrario, a dilatação vascular tiver sido fraca e recente, e por tanto susceptivel d'obedecer opportunamente á acção constrictora dos excitantes proprios do nervo vaso-motor; se a tensão sanguinea for tão moderada que qualquer esforço vascular baste para a vencer n'uma parte limitada da economia; então a sangria deve ser banida por inutil, e é prejudicial porque vae extrair do organismo principios de que elle, na hypothese figurada, tanto carece.

Estas duas hypotheses, a do homem forte, plethorico, sanguineo, e a do individuo fraco, depauperado e por ventura anemico, applicadas ao processo d'*absorpção dos exsudados* levam á mesma conclusão a que acabei de chegar referindo-me apenas á *hyperemia*.

No homem sanguineo os exsudados são em maior quantidade, e por isso se deverá juntar ao primeiro elemento d'absorpção — maior velocidade circu-

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol. I, pag. 594.

[2] Traité de la pneumonie, pag. 642.

latoria local — o outro elemento — a menor plethora. — Trata-se, com effeito, d'um individuo que *pode* perder sangue, e que o *deve* perder para corrigir o que o proprio excesso d'este produzira.

No homem depauperado, os exsudados são por via de regra menores, e por isso bastará para os fazer absorver pôr em jogo a contractilidade vascular. Admittindo porém, contra a regra, que uma organisação enfraquecida dê tantos exsudados como uma organisação sanguinea, é facil de ver ainda que a absorpção d'elles ganha mais com a conservação do sangue do que com a perda. Nestes casos, conserve-se o sangue para conservar a *vida;* administre-se o antimonial para melhorar a *doença.*

Eis ahi está a serie de raciocinios pelos quaes condemno o exclusivismo, quer elle venha de Bouillaud com as suas sangrias *coup sur coup*, quer parta de Beau [1] que tinha a sangria como lethifera na pneumonia, apesar d'um tal ou qual allivio que promove, quer ainda de Trousseau [2] que a julga incapaz d'abreviar a cura, quer finalmente de Béclard [3] que appellida as sangrias de *illusão therapeutica.*

Deve a medicação excitante ser a primeira indicada porque, sem fazer perder sangue, vae actuar sobre os vasos que estão affectados; deve, d'entre os medicamentos excitantes, escolher-se aquelle que for mais exclusiva e mais especialmente excitante das partes onde assenta a doença, e é por isso que os *antimoniaes,* excitantes do pneumogastrico, *se acham indicados em todos os casos de pneumonia:* mas não se deve desprezar o valioso e ás vezes indispensavel recurso que as depleções sanguineas lhes prestam n'aquelles individuos cujas constituições provocarem e indicarem a sangria. Por isso acredito ser a melhor, *em these,* a pratica de Laënnec e de muitos outros citados por Jonathan Pereira [4], que tambem a perfilha, pratica que allia discretamente Razori com Broussais, Tommasini com Bouillaud. Se disse *em these,* foi para salvar as numerosissimas hypotheses que quotidianamente se apresentam, de individuos cujas constituições, resentindo-se da época que atravessamos nós os portuguezes e especialmente nós os que vivemos em Lisboa, são de tal modo depauperadas que excluem, á primeira vista logo, a sangria.

Já no § 4.°, destinado a avaliar a influencia da medicação antimonial nas pneumonias adynamicas, dei a entender como concebia o modo d'operar dos excitantes geraes na pneumonia, e de como por isso julgava a sua associação ao tartaro emetico vantajosa em determinadas circumstancias. Agora resta-me

[1] Vide Trousseau. Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Vol. I. pag. 749.

[2] Idem.

[3] Referido por Claude Bernard. Introduction à l'étude de la méd. exp., pag. 342.

[4] Obra citada, pag. 752.

dizer que, achando vantagem nos excitantes geraes, não posso adoptar a pratica dos que, como Todd, querem fazer dos excitantes diffusiveis, *do alcool*, o especifico da pneumonia.

Os *excitantes geraes*, por isso mesmo que o são, excitam *tambem* o systema do grande sympathico e influem assim beneficamente na pneumonia, *pela adstricção que promovem nos capillares das arterias* NUTRITIVAS *do orgão*. Ha, todavia, tres razões para que este methodo se não deva antepor aos antimoniaes e para que, menos ainda, os possa fazer excluir: 1.ª os excitantes geraes não dão, como o fazem os antimoniaes, a sedacção indirecta do coração, que é sempre, excepto nos casos adynamicos, um poderoso auxiliar da acção directa exercida sobre o pulmão; 2.ª nem em todos os casos ha necessidade de excitar todo o organismo, como o faz o alcool, quando a simples excitação d'um nervo, do nervo vago, como a fazem os antimoniaes, basta para curar a pneumonia; 3.ª ha casos em que não convem ir, pela excitação *totius substantiæ*, augmentar a nutrição, dar por isso mais plasticidade ao sangue, e atear o elemento combustivel do incendio que se tenta anniquillar.

Assim, parece-me que o methodo de Todd e os que com elle tem paridade devem ser reservados para *auxiliarem* a medicação antimonial n'aquelles casos em que a simples excitação que esta produz no nervo vago não baste para a resolução da pneumonia, e n'aquelles, sobre tudo, em que o organismo morbido se possa influenciar desfavoravelmente pela acção cardiaca dos stibiados.

Resumindo as indicações dos antimoniaes, das sangrias e dos excitantes e tonicos, creio que:

—*nos casos regulares*—a indicação é: simples medicação antimonial:

—*nos casos de riqueza sanguinea*—á medicação antimonial se devem associar as depleções sanguineas;

—*nos casos de depauperação*—os antimoniaes devem ser ajudados, por um lado, e corrigidos, por outro, pelos excitantes geraes e pelos tonicos nevrosthenicos.

De alguns outros meios therapeuticos propostos, convém ainda dar breve noticia.

O vesicatorio na pneumonia, tem sido objecto d'apreciações dissidentes. Entre a opinião de Trousseau [1], de Louis e de Barthez et Rilliet, citados por Valleix [2], que consideram este meio como inutil n'um periodo da doença e prejudicial em outro, e a opinião de Monneret [3] que faz uso dos vesicatorios volan-

[1] Clinique médicale de l'Hôtel Dieu Vol. I, pag. 745.

[2] Guide du médecin, etc. Vol. II, pag. 658.

[3] Obra citada. Vol. I, pag. 361.

tes na maioria senão na totalidade das pneumonites, opto pelas idéas de Grisolle [1] que considera aquelle revulsivo como adjuvante util das outras medicações, em certos casos

Dois são os effeitos do vesicatorio; o effeito *transpositivo* e o effeito *spoliativo*. Qualquer d'elles, e ambos mesmo, tem as suas indicações na pneumonia.

O effeito *transpositivo*, que não é, em verdade, mais do que uma forte excitação peripherica que os centros nervosos transformam ou *reflectem* em acção excito-motriz sobre os vasos pulmonares (quando a séde da irritação primordial o permitta), é util como sendo *um elemento d'adstricção vascular*. Comprehende-se, pois, a sua vantagem quando a simples excitação dada pelos antimoniaes, ou a dada por estes e pelos outros excitantes, não bastarem para o total desengorgitamento capillar. Comprehende-se tambem que no caso opposto seja dispensavel esse meio que é altamente incommodo para o doente. Para que o effeito transpositivo, presupposta a sua necessidade, aproveite, deve-se, como já dei a entender, preferir para a applicação do vesicatorio o logar da pelle que mais relações nervosas tenha com o pulmão, logar que, convem lembrar o que ensina Malgaigne [2], nem sempre é aquelle *mais proximo* do orgão inflammado.

O effeito *spoliativo*, que se dá do mesmo modo qualquer que seja a séde do vesicatorio, esse, não faz mais do que tirar do sangue elementos plasticos e favorecer assim um pouco, mas indirectamente, a absorpção dos exsudados inflammatorios. Ve-se, pois, quaes os casos em que possa ser util, e mede-se tambem facilmente quanto menos valioso elle é do que o effeito transpositivo. Por isso alguns praticos preferem, e com motivada causa, os vesicatorios volantes repetidos, ao vesicatorio unico entretido

Em conclusão, o vesicatorio póde, pelo seu effeito transpositivo, substituir ou auxiliar os excitantes geraes e os tonicos nevrosthenicos; pelo seu effeito spoliativo poderá ainda, se bem que em menor grau, substituir ou auxiliar as depleções sanguineas. Em qualquer das hypotheses póde ser um coadjuvante util, *mas nem sempre necessario*, da medicação antimonial.

A *veratrina* e a *digitalis*, pela influencia que tem sobre o coração, podem, ao que me parece, ser aproximadas do tartaro emetico quanto ao *modus operandi*. Não quero todavia affirmar, como o faço para os antimoniaes fundando-me no raciocinio experimental, que sejam aquellas substancias *excitantes especiaes do pneumogastrico*, se bem que me incline a suppol-o por analogia. Inda que assim não seja, basta a modificação circulatoria que taes medicamentos produzem, para explicar as vantagens que na cura da pneumonia lhes

[1] Traité de la pneumonie, pag. 694.

[2] Traité d'anatomie chirurgicale. 2.me édit. Vol. I, pag. 95 e 96.

tem attribuido os que nem são seus antagonistas decididos nem seus enthusiastas apaixonados. Não vem para aqui fazer a enumeração dos casos felizes em que estes medicamentos tem aproveitado na pneumonia; se viesse, bastar-me-hia referir, quanto á *veratrina*, as observações insertas na *Gazeta Medica de Lisboa* pertencentes uma ao dr. Bouyer [1] e muitas ao sr. dr. Costa Alvarenga [2]. O que eu pergunto é se valerá a pena comprar essas vantagens á custa do risco em que substancias tão energicas e tão traiçoeiras põem o organismo, tendo nós, como temos, o tartaro emetico tão benefico e menos perigoso?

A *ipecacuanha*, cujo effeito é em muitos pontos analogo ao dos antimoniaes, é, todavia, tão pouco energica no tratamento da pneumonia [3], que não deve preferir-se em tartaro emetico. Pidoux [4] chama á ipecacuanha dada em pequenas dóses um *tonico do pulmão*. Este epitheto, que creio verdadeiro, eu que acho em certos pontos a ipecacuanha comparavel no modo d'acção aos antimoniaes, mostra bem que não é para os casos d'inflammação pulmonar — onde a urgencia de therapeutica se não póde conciliar com a lentidão dos effeitos tonicos — que a ipecacuanha deve ser reservada.

Os *mercuriaes*, os calomelanos especialmente, aproveitam na pneumonia, como na maior parte das inflammações, pelo seu effeito dyscrasico. Nada, pois, os torna especialmente recommendaveis, nem os faz preferir aos antimoniaes.

A *titillação da uvula*, que Cruveilhier [5] aconselha como optimo meio de impedir a asphyxia nos fluxos pulmonares, além de ser um recurso de momento, para um caso excepcional, e por isso fóra do circulo das pretenções ao exclusivismo, prova, não obstante, que só actuando-se sobre o nervo vago (pois que uma acção reflexa sobre este é dispertada pela titillação da uvula) se intervem immediata e efficazmente nos embaraços pulmonares.

Não acabaria aqui a lista therapeutica, se o intento d'este § fosse alardear facil erudição. Termina, porém, porque foram mais limitadas as minhas aspirações. Quiz apenas conciliar a observação com o raciocinio, alliar a clinica com a physiologia, de modo que provassem, em fraternal amplexo, que a superioridade do tartaro emetico sobre os outros meios de tratar a pneumonia, deriva da acção especial d'aquelle agente sobre o nervo que mais directamente prende com a doença, sobre o nervo vaso-motor da pequena circulação, sobre o nervo constrictor dos capillares que em maior numero se acham dilatados na pneumonite, isto é, sobre o *nervo pneumogastrico*.

[1] Anno de 1857, pag. 268.
[2] Anno de 1863.
[3] É opinião de Grisolle. Traité de la pneumonie, pag. 668.
[4] Trousseau et Pidoux. Obra citada. Vol. 1. Introduction, pag. XC.
[5] Traité d'anatomie pathologique. Vol. IV, pag. 110 e 111.

§ 6.º—Os antimoniaes e as doenças que não sejam a pneumonia

> De celles-ci se dégage une vérité thérapeutique déjà connue des galénistes, rajeunie par Paracelse, exaltée par Van-Helmont, c'est que, *pour être specifique ou direct, un médicament doit agir là ou agit la maladie.*
>
> *Trousseau et Pidoux* [1].

Se a acção medicatriz dos antimoniaes se cifra, como eu creio, na excitação que elles fazem sobre os nervos pneumogastricos, a therapeutica stibiada deve aproveitar nas doenças inflammatorias, pela *sedacção circulatoria indirecta*, mas deve ter o maximo de proficuidade n'aquellas doenças pulmonares cuja cura esteja dependente da adstricção vascular ou da compressão do parenchyma, porquanto n'estes casos ao beneficio indirecto dado pelas modificações cardiacas se somma a influencia directa do vago excitado sobre o pulmão.

E, de feito, é exactamente isso o que nos demonstra a pratica dos melhores clinicos.

A congestão pulmonar é uma das doenças em que melhor exito tem a medicação antimonial. Assim o diria mesmo *à priori* quem, seguindo a doutrina que se me affigura orthodoxa, não visse entre a congestão e a phlogose pulmonar outra coisa alèm de uma differença de intensidade. Monneret [2], referindo-se á congestão, diz que para *despejar* os vasos pulmonares nada ha mais util do que provocar o vomito com o *tartaro emetico*, por tantas vezes quantas as necessarias para se obter a cura: e acrescenta que o tartaro emetico dado na *dòse razorianna* é ainda preferivel áquelle outro methodo, *especialmente nos velhos*. Evidentemente, só por uma excitação dos nervos vaso-motores se podem obter effeitos tão assignalados como estes. A maior vantagem colhida pelos *velhos*, traduz-se facilmente pela necessidade que elles tem, mais do que os outros individuos, de um estimulo forte e persistente para a rehabilitação dos capillares hyperemiados, rehabilitação para que não são sufficientes as unicas forças organicas já *cançadas pela idade*.

A hemorrhagia parenchymatosa do pulmão, é, segundo Trousseau [3], a doença que, depois da pneumonia, mais proveito tira dos antimoniaes. Monneret [4] affirma que n'aquella doença ha um medicamento que convém em todos

[1] Obra citada, vol. I. Introduct. pag. LXXVI.
[2] Obra citada, vol. I, pag. 344.
[3] Dictionnaire de médecine en 25 vol., pag. 239.
[4] Obra citada, vol. I, pag. 381.

os casos: *é o tartaro emetico em alta dóse*, dado de hora a hora, durante muitos dias. Na hemoptyse tambem o tartaro emetico foi empregado vantajosamente por Nonat, Willis, Cullen, Brian, Stoll, Levrat-Perroton, e Chapman, se é verdade o que conta Valleix [1]. Toda a gente sabe que uma hemorrhagia cessa ou por coagulação directa e primaria do sangue, ou pela *adstricção vascular* a que depois se segue a solidificação sanguinea; ninguem tem pretendido achar nos antimoniaes o poder coagulante directo de que certos topicos gosam; só á adstricção vascular produzida pelo tartaro emetico é, visto isso, devida á cura da hemorrhagia pulmonar. A maior prova de que assim é, e de que é o nervo vago o encarregado pelos antimoniaes de adstringir os pequenos capillares, é que na hemorrhagia *bronchica* (que se passa em capillares não subordinados á influencia vaso-motriz do vago) os antimoniaes não surtem effeito, facto que Trousseau abona. Graves [2] insiste muito na distincção entre as hemoptyses originarias das arterias pulmonares e as hemoptyses provenientes das arterias bronchicas; ora, com quanto a influencia da excitação do vago possa, como já fiz ver no § 1.º d'este capitulo, aproveitar indirecta e mechanicamente á diminuição de calibre dos capillares nutritivos do pulmão (filhos das arterias bronchicas), facil é de ver que as hemorrhagias que tem por séde os capillares da hematose são as que mais incontestavel proveito usufruem da medicação stibiada.

O edema pulmonar não tem, segundo Monneret [3], therapeutica mais segura do que o *tartaro stibiado* e os purgantes. Comprehende-se que os purgantes, pela depleção serosa que occasionam, livrem a economia do excesso de liquidos brancos, e que o antimonial, *pela sua acção sobre o vago*, expulse do pulmão as superabundancias de soro. A excitação do pneumogastrico aproveitará por duas maneiras: 1.ª, contrahindo o vaso e obstando a novas exhalações serosas; 2.ª, contrahindo os musculos dos pequeninos canaes bronchicos e expulsando, por este meio, o liquido infiltrado no parenchyma.

A bronchite capillar é uma das doenças em que decididamente aproveitam os antimoniaes, dil-o Trousseau [4]. Tanto Fossangrives [5] é d'esta opinião que emprega o tartaro emetico quando uma bronchite confina com a pneumonia e d'ella se não distingue bem. Aqui creio que é devida a cura aos effeitos que as excitações do vago produzem sobre os phenomenos cardiacos e sobre as contracções dos pequeninos musculos *respiradores internos* de Longet. Se não é tão assignalada como na pneumonia a salutar influencia do tartaro emetico sobre

[1] Guide du médecin, etc. Vol. II, pag. 512.
[2] Leçons de clinique médicale, etc. Vol. II.
[3] Obra citada, pag. 384.
[4] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 796.
[5] Escholiaste Medico, 1859, pag. 316.

a bronchite capillar, é porque, a ser verdadeira a theoria que eu sustento, a excitação dada pelo antimonial limita-se *na bronchite* a fazer chegar menos sangue á parte inflammada e a não deixar accumular as mucosidades e mais liquidos pathologicos dentro da arvore bronchica, em tanto que *na pneumonia*, a estes dois elementos de cura junta-se um mais importante, *a adstricção dos vasos hyperemiados*.

. *As laryngites* tiram tambem um certo proveito dos antimoniaes dados por muitos dias [1]. Ainda aqui a influencia transmittida pelo nervo vago, se faz sentir. Não posso dizer se os beneficios são devidos *directa* ou *indirectamente* a esse nervo que, com quanto anime a larynge, não parece ter ahi papel vaso-motor; creio mesmo que das modificações circulatorias produzidas pelo antimonio directamente sobre o coração, tirará a laryngite mais proveito do que de alguma especie de influencia directa exercida sobre a sede anatomica da doença.

A pleuresia é uma das especies morbidas que, parecendo á primeira vista dever tirar grande proveito da medicação antimonial, se acha, todavia, grupada entre aquellas que menos vantagens experimentam. N'isto são concordes todos os praticos, e se de alguns fosse necessario referir os nomes, limitar-me-hia a citar Jonathan Pereira [2], Trousseau [3] e Valleix [4]. Esta verdade clinica ao mesmo tempo que invalida todas as outras theorias sobre o mechanismo da acção dos antimoniaes, abona sobremaneira as minhas vistas em referencia ao assumpto.

A pleura, com quanto intimamente unida ao pulmão, não recebe vasos que o pneumogastrico anime, não tem capillares proprios á hematose; por isso á pleurite não póde aproveitar a acção adstrictora que os antimoniaes exercitam apenas sobre os capillares do pulmão: por isso a phlegmasia da pleura só colhe dos antimoniaes a sedacção circulatoria indirecta. Esta influencia sedante que os antimoniaes exercem, mediante o pneumogastrico, sobre a circulação geral, faz com que elles sejam justamente chamados anti-phlogisticos, e com que sejam tidos, entre estes, como dos mais efficazes; assim pensa Trousseau [5]. É por ella —e só por ella— que os antimoniaes aproveitam, inda que pouco, na pleurite, como aliás aproveitam em todas as outras inflammações. È por não ser só ella a unica manifestação stibica, que a pneumonia e ainda a bronchite capillar tiram, mais do que nenhuma outra phlegmasia, vantagem dos antimoniaes.

É ainda a essa acção sobre o centro circulatorio que eu attribuo as curas.

[1] Assim o dizem Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 793.

[2] Obra citada, pag. 753.

[3] Dictionnaire de méd. en 25 vol., pag. 240.—Trousseau et Pidoux, obra citada. Vol. II, pag. 783.

[4] Guide du médecin praticien. Vol. II, pag. 793.

[5] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 769.

que Tommasini [1] diz ter obtido, de *febres nervosas* pelo emprego do kermes e do vinho de antimonio; d'outro modo não sei explical-as, nem me parece que alguem possa fazel-o.

O rheumatismo, sem indagar agora se é ou não uma doença inflammatoria como a algums parece, tira uma certa vantagem do emprego do tartaro emetico. Dance [2] notou em muitas observações clinicas que, no rheumatismo, a vantagem do tartaro emetico era tanto maior quanto mais consideravel tivesse sido a deplecção serosa feita ao tubo digestivo pelo medicamento. Esta doutrina é geralmente recebida, e o que hoje se combatte não é o facto em referencia áquella doença, mas a falsa inducção que d'ahi se tirou para explicar a cura da pneumonia. Seja qualquer que fôr a natureza do rheumatismo, todos estão accordes em que as deplecções aproveitam n'elle, o que faz abraçar a opinião de Dance. Se alguem todavia quizer ver claramente no rheumatismo uma doença inflammatoria, poderá ver, ainda melhor, nos antimoniaes os enfraquecedores da intensidade e velocidade circulatorias, que outra cousa não são *os excitantes do nervo pneumogastrico.*

Não é raro que um accesso *d'asthma essencial* desappareça á ordem do tartaro emetico. Como obra, n'este caso, a substancia antimonial? Entre este quesito e a sua solução, medeia uma questão previa: qual é a physiologia pathologica da *dyspnea nervosa?* A sciencia vacilla n'este momento mais do que nunca, sobre este objecto; parece-me, todavia, que o mais sensato é não ser exclusivo, e que o mais verosimil é suppor-se que a *asthma* resulta muitas vezes do espasmo das ultimas ramificações bronchicas. Sendo assim, o tartaro emetico é *então* util porque excita o pneumogastrico e *cança, esgota,* termina esse espasmo que obstava ao livre accesso do ar no parenchyma do pulmão. Quando a dyspnea for filha do espasmo dos musculos extrinsecos da respiração, é natural que os antimoniaes a não modifiquem, e serão porventura esses os casos em que a doença zomba do tartaro emetico. Dir-me-hão talvez — e ninguem mais do que eu desejára que tal acontecesse, porque signal era de que a minha theoria merecia fixar as attenções — dir-me-hão talvez, repito, que eu me sirvo da excitação do pneumogastrico como de uma espada de dois gumes, que ora é util porque contrae um musculo relaxado, ora é salutar porque relaxa um musculo contraido. A culpa não é minha! se a ha imputem-na á natureza que faz da electricidade — da electricidade que *fulmina* quem lhe pozer em duvida o seu poder *excitante* — o especifico das paralysias e o *nec plus ultra* de certas affecções espasmodicas. Qual é o *anti-espasmodico* que não é excitante? Qual é o *espasmo* que não é uma contracção muscular? Qual é, por outro lado, o *exci-*

[1] Précis de la nouvelle doctrine, etc., pag. 77 e 78.
[2] Vide Lepelletier. Obra citada, pag. 34 e 35.

tante que não aproveita nas paralysias nervosas? Que repugnancia haverá pois em chamar ao tartaro emetico o *anti-espasmodico da asthma?*

Resta ainda fallar de algumas propriedades attribuidas aos antimoniaes, sobre as quaes nada por em quanto tenho dito.

Trousseau [1] diz que os antimoniaes *activam a secreção urinaria,* e observa que os outros auctores não tenham mostrado notar este effeito. Seja-me licito dizer em abono da verdade que a Jonathan Pereira [2] não tinha passado tal acção despercebida, por quanto nota a *diurese* como um dos phenomenos que accompanha e segue os outros effeitos physiologicos do tartaro emetico. É certo, por outro lado, que o pneumogastrico se distribue em parte nos rins, e segundo Kollmann [3] seria o pneumogastrico direito o unico que a tal orgão enviaria algumas fibras. É, portanto, natural e verosimil explicar a diurese pela excitação que os antimoniaes exercem sobre os nervos vagos, e haja vista o que Claude Bernard [4] ensina sobre as dependencias entre a *excitação* da corda do tympano e a secreção da glandula correspondente, para não se alcunhar de cerebrina esta minha concepção.

O figado recebe tambem filetes do pneumogastrico, e, segundo Longet [5], a secção d'este nervo importa a maior fragilidade e injecção da glandula. Se assim é, como creio por não conhecer experiencias em contrario, poderá explicar-se o proveito que a *hepatite* tira do tartaro emetico em alta dóse, não, como Haspel [6] pretende, por uma acção revulsiva e pela compressão que sobre o figado exerce o acto do vomito, mas sim: 1.º, pela excitação que o antimonial produza sobre esses filetes do vago cuja paralysia dá senão todas as lesões avançadas da hepatite, ao menos as que caracterisam o primeiro periodo d'esta doença; 2.º, pela influencia que o medicamento exerce, atravez do pneumogastrico, sobre o centro circulatorio.

O effeito cathartico que tantas vezes se provoca, ora involuntaria ora intencionalmente, pelo tartaro emetico, traduz-se naturalmente pela excitação exercida sobre aquellas fibras do vago que vão morrer ao intestino. Longet [7], por exemplo, diz que o cordão terminal direito do vago vae juntar-se com o ganglio semi-lunar; Brachet [8] julgava tambem que o vago ia dar movimentos ao intes-

[1] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 774.

[2] Obra citada, pag. 747.

[3] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1861, pag. 302.

[4] Leçons sur les tissus vivants.

[5] Anatomie et phys. du syst. nerv. Vol. II, pag. 348.—Traité de physiolog. Vol. II, pag. 342.

[6] Grisolle refere-o no seu Traité de pathologie interne, 8me édit. Vol. I, pag. 326.

[7] Anatomie et physiologie du système nerveux. Vol. II, pag. 260.

[8] Idem, vol. II, pag. 612.

tino delgado; e, entre outros, Kollmann [1] diz positivamente que o pneumogastrico direito termina no intestino. O intestino acha-se pois, em referencia ao pneumogastrico, em circumstancias se não bem identicas ao menos muito analogas ás do estomago. O que para esta viscera foi dito no cap. II, é portanto, em grande parte, applicavel ao resto do tubo gastro-intestinal. A acção irritante local deve representar um papel valioso na hypersecreção das glandulas.

As virtudes diaphoreticas attribuidas por alguns pharmacologistas aos antimoniaes, merecem que sobre ellas se diga agora duas palavras. Jonathan Pereira [2] tem o tartaro stibiado na conta de diaphoretico. Quem, todavia, ler a critica que a esta opinião faz Trousseau [3], ficará, com elle e como elle, convencido de que o suor que segue a administração do tartaro emetico, quer este seja dado para produzir o vomito quer seja destinado a combater uma pneumonia, não é effeito *immediato* nem *directo* do antimonial sobre as glandulas especiaes da pelle. Se, como realmente succede, o vomito, qualquer que tenha sido a causa que o provoque, é sempre accompanhado de suor; e se a aridez de pelle, inseparavel dos primeiros periodos da pneumonia, desapparece á proporção que esta se vae curando com qualquer therapeutica: não deve a diaphorese nascida em presença da medicação antimonial ser olhada senão como uma *consequencia physiologica dos effeitos primitivos e directos* do medicamento sobre as visceras. Os antimoniaes não são, pois, *por si*, pela sua força propria, diaphoreticos.

E assim como o suor não é directamente produzido pelo antimonial, assim tambem não é effeito primitivo d'este o *enfraquecimento respiratorio* que sobrevem aos individuos dominados pelo tartaro emetico. Este enfraquecimento dos phenomenos mechanicos da respiração, explico-o eu da maneira seguinte:

Nos casos physiologicos, pela necessidade da relação constante entre o numero de inspirações e o numero de pulsações. O antimonial torna menos veloz o coração, hade tornar menos velozes os movimentos thoracicos. Quanto menos sangue for levado ao pulmão, em dado tempo, para se hematosar, tanto menos accelerados tem de ser os musculos inspiradores, tanto menos vezes tem de entrar em contracção; consequencia d'isto é o maior descanço dos musculos expiradores; resultado final d'este jogo, é o enfraquecimento dos phenomenos mechanicos respiratorios. A acção reflexa é menos frequente porque mais rara é a sensação que a provoca; os phenomenos centrifugos (movimentos respiratorios) são proporcionaes aos centripetos (sensação nascida da necessidade de hematose);

[1] Journal de physiologie de Brown-Sequard. 1861, pag. 302.

[2] Obra citada, pag. 748.

[3] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 769.

Nos casos de pneumonia, pelo mechanismo que acabo de traçar, e mais ainda porque as porções de pulmão que o sal stibiado vae *desengorgitando*, augmentam successivamente a *área util* da hematose e dão ao sangue melhores propriedades do que as que anteriormente tinha; o augmento da área da hematose faz com que se arterialise, na unidade de tempo, mais sangue e diminue *ipso facto* a necessidade das inspirações amiudadas. Por este processo, com respirações aliás mais fracas e mais lentas, o solido vivo do pneumonico disfructa um estimulo proprio cada vez mais normal.

Ora, são exactamente esses dois effeitos dos antimoniaes — a diaphorese e o enfraquecimento respiratorio — os unicos que eu não posso explicar pela influencia *directa* da excitação dos pneumogastricos. O contrario é que fôra para sorprender, visto que a anatomia nos não diz que o vago se distribua nem ás glandulas sudoriparas, nem ás potencias musculares do thorax. Querer explicar esses phenomenos, a que aliás dei interpretação racional, por um mechanismo que repugna á anatomia, fôra louca e inconveniente pretenção que contribuiria para demolir o edificio que sem esforço tenho levantado.

O que é certo é que, ou pela *influencia directa* da excitação dos pneumogastricos ou pelas *consequencias immediatas* dos resultados d'essa excitação, não deixa de ser explicado satisfactoriamente qualquer dos effeitos que a observação e a experiencia nos mostram em dependencia da medicação antimonial.

§ 7.º—O tartaro emetico e os outros antimoniaes

> L'efficacité du tartre stibié est seule rigoureusement démontrée, il serait *imprudent* de le remplacer por une *autre* préparation antimoniale.
>
> *Valleix*[1].

> Les métaux introduits *chimiquement* dans le sang doivent être l'*ultima ratio* de la thérapeutique médicale, comme appliqués physiquement au corps, ils sont l'*ultima ratio* de la chirurgie.
>
> *Trousseau et Pidoux*[2].

Que o effeito dos antimoniaes sobre o coração, sobre o pulmão, e em grande parte sobre o estomago, estão dependentes da presença do medicamento na massa sanguinea, prova-o tudo quanto até agora tenho dito, e proval-o-hia ainda, se mais fosse necessario, o que dizem J. Guérin[3], vendo effei-

[1] Guide du médecin praticien. Vol. II, pag. 656 (art. *pneumonia*).
[2] Obra citada. Vol. II, pag. 745.
[3] Citado por Trousseau et Pidoux. Obr. cit., vol. I, pag. 740.

tos geraes de hyposthenisação produzidos pela absorpção cutanea do tartaro emetico, e Jonathan Pereira[1], que observou curas de affecções pulmonares pela applicação enepidermica (solutos e emplastros) do referido sal, nos casos mesmo em que não houve rubor nem qualquer outra manifestação peripherica a que podesse attribuir-se effeito revulsivo.

Estando a cura da pneumonia dependente das acções que sobre o coração e sobre os vasos pulmonares exercem os antimoniaes, poderia mesmo *à priori* suppor-se que de entre estes agentes seria o mais soluvel, quer dizer, o mais absorvivel, o que melhores effeitos produzisse e o que por isso se devesse a todos preferir. O tartaro emetico sendo o mais soluvel dos preparados antimoniaes levaria vantagem ao kermes mineral, aos pós de James, ao oxido branco de antimonio e, n'uma palavra, a todos os preparados stibicos de *composição variavel* e de solubilidade insignificante.

A maioria dos praticos que com mais peso impõem aos outros as suas opiniões, confirma *à posteriori* o que acabei de presumir.

Jonathan Pereira[2] prefere o tartaro emetico, por ser de composição certa, ao kermes e aos pós de James, por serem dois preparados cuja actividade está dependente da maior ou menor quantidade de oxydo de antimonio que entra na sua composição.

Bèhier[3] dá a primazia egualmente ao tartaro emetico; rejeita o kermes por ser desegual nos seus effeitos de modo tal que, não raras vezes, uma dóse pequena origina phenomenos que outras maiores não tinham podido produzir.

Grisolle lança mão constantemente do tartaro emetico; vota contra o kermes pelo que a sua acção tem de incerta e de inconstante, e pelo muito que a sua composição é variavel[4]; exclue os pós de James, especie de arcano de que existem muitas fórmulas *(sic)*, porque é preparado geralmente tido como infiel[5]; e não tem predilecção alguma pelo oxydo branco de antimonio cuja acção considera, além de fraca, incerta[6].

Monneret[7], julgando inficis todas as outras preparações antimoniaes, prefere-lhes o tartaro emetico.

Valleix[8] pensa de modo analogo a estes praticos.

[1] Obra citada, pag. 747.
[2] Obra citada, pag. 730, 731, 736.
[3] Conférences de Clinique Médicale, pag. 345 e 346.
[4] Traité de la pneumonie, pag. 664.
[5] Idem, pag. 665.
[6] Idem, pag. 667.
[7] Obra citada. Vol. I, pag. 361.
[8] Vide a primeira epigraphe d'este § 7.°

Trousseau, todavia, que sempre tem mostrado pouca predilecção pelo tartaro emetico, deu por algum tempo a preferencia ao oxydo branco de antimonio, mas é ultimamente[1] partidario decidido do kermes, sem que justifique muito a sua escolha.

A opinião de Trousseau, unica dissidente das que anteriormente referi, é tanto menos justificavel quanto elle proprio divinisando o kermes ensina que o preparado pelo processo de Cluzel (via humida) deve ser o preferido, porque assim o indica a experiencia clinica *indo de acôrdo com os dados fornecidos pela chimica:* o kermes de Cluzel é o que contém *mais protoxydo de antimonio hydratado soluvel no succo gastrico*[2]. Julgo que a experiencia clinica a que Trousseau allude é aquella que Mialhe nos refere no seu livro[3]. Este distincto pharmaceutico enviara ao professor de clinica medica do Hôtel-Dieu, para serem feitos ensaios clinicos, quatro specimens de kermes mineral obtidos cada um por um processo chimico differente. Trousseau administrou-os aos seus doentes e respondeu a Mialhe: que uma das amostras (A) fazia vomitar horrivelmente; que outra (B) era emetica mas em menor grau; que uma terceira (C) quasi não tinha acção; que, finalmente, a ultima (D) era totalmente inerte. Ora, o kermes A fôra o unico preparado pelo processo de Cluzel; este processo é o que faz entrar na composição do kermes maior quantidade de protoxydo de antimonio hydratado; é só no estado de hydratação que o oxydo de antimonio é soluvel, e assim se vê que o antimonio seja therapeuticamente mais energico que os seus oxydos fornecidos pelo laboratorio, pois que estes, não sendo hydratados *ab initio*, não conseguem, quando introduzidos na economia, apoderar-se dos equivalentes de agua necessarios, ao passo que o antimonio metallico é levado pela chimica do estomago directa e immediatamente ao estado do oxydo hydratado. Por tudo isto se vê que as vantagens imputadas por Trousseau ao kermes de Cluzel deveriam leval-o antes a proscrever qualquer especie de kermes do que a rejeitar o tartaro emetico, *que é o mais soluvel dos preparados antimoniaes* e o de mais invariavel e definida composição.

As razões adduzidas a favor do kermes não colhem contra o tartaro emetico. Dizem que este ultimo produz irritações no tubo gastro-intestinal; pois diluam-no tanto quanto seja necessario para tornar insignificante o seu effeito topico, e terão assim nivelados, sob este ponto de vista, o kermes e o tartaro stibiado. Tambem o acido sulfurico é escharotico, e ainda ninguem viu n'isso impossibilidade de o administrar como temperante! Tambem Trousseau disse

[1] Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu. Vol. I, pag. 745.
[2] Trousseau et Pidoux, obra citada, vol. II, pag. 766.
[3] Chimie appliquée à la physiologie, pag. 388.

a Miaihe que o kermes de Cluzel fazia vomitar *horrivelmente*, e nem por isso deixa de o ter na conta do primeiro dos antimoniaes!

Que emquanto a sciencia só possuia o antimonio metallico se exclamasse d'elle o *non est sub cœlo medicina sublimior*, como disse Basilio Valentin[1] no seu *Currus triumphalis antimonii* (1414); desculpa-se. Que, mesmo depois de Hadrian de Mynsicht[2] ter descoberto em 1631 o tartaro emetico, houvesse um parlamento e uma academia que prohibissem o uso d'este sal pelo abuso que d'elle se fazia, comprehende-se ainda. Que Gui Patin[3], fiel herdeiro das idéas de seu mestre Nicolau Piètre, passasse o melhor da sua vida a compor o libello diffamatorio do tartaro *stygiado*, como elle sarcasticamente chamava ao emetico, e que fosse necessario uma cura maravilhosamente obtida na pessoa de Luiz XIV para levantar de sobre o sal stibiado a excommunhão que lhe fôra imposta pela egreja scientifica de então, factos são esses que o atrazo da medicina desculpa hoje. Mas que, depois de Gmélin[4] ter provado até á saciedade que as preparações de antimonio só differiam entre si pela *intensidade* de acção, se anteponha —no tratamento da pneumonia— ao tartaro emetico o kermes ou qualquer outro composto indefinido e quasi insoluvel, é o que se não póde admittir n'esta epocha de progresso therapeutico, que vamos atravessando.

O tartaro emetico, pela identidade da sua composição (é um sal duplo chimicamente bem definido), pela sua inalterabilidade e pela sua solubilidade absoluta, é, permitta-se-me a comparação, como que o *principio activo* dos antimoniaes. Onde a therapeutica precisa *graduar bem* a acção medicamentosa, onde carece de conhecer a quantidade *real* do modificador que ha de affectar a economia, onde necessita intervir com *urgencia*, ahi lança mão dos elementos mais descomplicados, mais livres da *ganga* que os inquina, e que por isso são mais energicos e mais seguros; é a historia da lucta entre a morphina e o opio, entre a atropina e a belladona, entre a strychnina e a noz vomica, etc.

A pneumonia parece-me estar n'aquelles casos, e só o tartaro emetico faz a egualdade entre a dóse administrada e a absorvida, quando haja tolerancia. Pensar d'outro modo é fazer recuar a sciencia aos tempos anteriores a Paracelso; este famoso charlatão deixou-nos ao menos, embora annexa a muitos legados extravagantes, a boa pratica de tentar a separação das partes inertes das substancias medicamentosas, para que unicamente as activas sejam empregadas[5].

[1] Lepelletier. Obra cit., pag. 5. — Dumas. Leçons de philosophie chimique, pag. 31.

[2] Jonath. Pereira. Obra cit., pag. 741. —Magendie. Memoria citada, pag. 5.

[3] Referido por Percy no relatorio sobre a memoria já citada de Magendie, a pag. 46 e 47.

[4] Vide Lepelletier. Obra citada, pag. 4.

[5] Dumas. Leçons de philosophie chimique, pag. 35.

Se houvesse algum preparado antimonial que, sendo tão absorvivel como o tartaro emetico, levasse ainda sobre este a vantagem de não suscitar o vomito por acção reflexa nem qualquer outro dos phenomenos que obstam *no principio* á entrada total do medicamento na torrente circulatoria, esse preparado deveria ser o preferido para combater a pneumonia. *O hydrogenio antimoniado* presta-se, pela sua fórma gazosa, a ser introduzido na economia por uma porta d'absorpção que não é, como o estomago, capaz de expellir porção alguma da que se administra; já mesmo referi uma experiencia em que Richardson[1] fez inhalar este gaz por um animal; e, segundo Hannon[2], de Bruxellas, as pneumonias curam-se muito mais vantajosamente pela absorpção pulmonar do antimonio hydrogenado do que por qualquer dos outros meios. Estes factos, todavia, longe de tirarem ao tartaro emetico a preferencia, contribuem, a meu ver, para lha assegurar ainda mais: 1.°, porque não é tão facil de dosar o gaz inhalado como o soluto ingerido; 2.°, porque as observações de Hannon provam indirectamente tambem que quanto mais absorvivel mais util é o antimonial. Ora o tartaro emetico é o mais absorvivel dos preparados stibicos que podem ser dados pela via gastrica, e qualquer que seja o futuro que aguarde o methodo das inhalações medicamentosas, o facto é que ainda hoje se lhe antepoem os outros meios d'administração. No caso da pneumonia não me parece o methodo d'inhalação o mais adequado; é fazer trabalhar inutilmente o orgão affectado, sem que elle tenha a ganhar pela preferencia, porque não é á acção topica, senão a uma influencia remota exercida sobre as origens do pneumogastrico, que a pneumonia deve a sua cura realisada por *qualquer* antimonial.

Em resumo: Se de todas as preparações antimoniaes, é o tartaro emetico a de mais facil administração (póde ser dada em pilulas, pós, *solutos* e mil outras fórmas pharmaceuticas), a de mais rapida e certa absorpção, a de composição definida e invariavel, sem deixar de possuir uma unica das propriedades uteis reconhecidas nas outras, parece-me que deve ser ella *sempre a preferida no tratamento da pneumonia.*

[1] The Lancet. 1856, vol. I, pag. 508.
[2] Escholiaste Medico. 1860, pag. 252

§ 8.º—A tolerancia e a pneumonia

> Il n'y aura jamais de science médicale tant que l'on séparera l'explication des phénomènes de la vie à l'état pathologique de l'explication des phénomènes de la vie à l'état normal.
>
> *Claude Bernard*[1].

Quando um preparado antimonial é administrado sem que a emese nem a catharse se manifestem, diz-se que *ha tolerancia* para o medicamento. Porque na pneumonia se observa isto muitas vezes, tem-se esta doença como o typo d'aquellas capazes de alterarem de um modo profundo a acção physiologica dos antimoniaes. A escola de Razori servio-se do facto, sem o avaliar rigorosamente, para fundar a doutrina do contra-estimulismo. A tolerancia observada na pneumonia, explicava-a a escola italiana pela *diathese do estimulo* de que a pneumonia era effeito; a diathese do estimulo, inventada para dar conta da tolerancia, servio tambem para provar que o tartaro emetico era um *contra-estimulante!*

Já ficou discutido no § 3.º d'este capitulo o quanto tinha de cerebrina a concepção de Razori. Quero, por isso, agora demonstrar unicamente que, inda que fosse inseparavel da pneumonia a diathese do estimulo, não estava d'esta dependente a tolerancia. Provar isto, é tirar a pedra angular ao edificio architectado pelos medicos da Italia.

Com effeito: nem a tolerancia na rigorosa accepção da palavra — tolerancia absoluta desde as primeiras applicações do emetico — existe na maior parte dos pneumonicos; nem a tolerancia como ella se observa — tolerancia depois das primeiras dóses — é exclusiva á pneumonia ou incompativel com o estado physiologico.

Vejamos os factos.

D'entre os pathologistas que com rigor e consciencia tem seguido e notado os effeitos que se manifestam apoz a administração do tartaro emetico na pneumonia, nenhum por certo se avantaja a Grisolle. Basta-me, pois, referir que este auctor[2], em 154 pneumonicos só encontrou 12 que toleraram o tartaro stibiado *absolutamente*, isto é, durante *todo o tempo* de tratamento; nos restantes 142 casos, o vomito e a diarrhea, ora juntos ora isolados, seguiram-se

[1] Introduction à l'étude de la médecine expérim., pag. 257.

[2] Traité de la pneumonie, pag. 645.

á administração das primeiras dóses de emetico, e só depois é que cessaram de apparecer.

Já se vê pois que, se a diathese do estimulo importasse em alguma coisa á tolerancia, esta deveria dar-se sempre *ab initio*, porque a *diathese* (fallam os que a inventaram) precede a pneumonia e esta precede, ao certo, o tratamento que se lhe faz. Se, tambem, a *diathese* fosse o elemento a que o tartaro emetico houvesse de se dirigir para ser proficuo na pneumonia, não deveria esta doença, quando é latente, quando vem desacompanhada de reacção, quando está livre do que se possa traduzir por *hypersthenia*, melhorar pelo tratamento razoriano, como muito asisadamente observa Trousseau [1].

Lepelletier [2] adduz muitas observações comprovativas de que *no estado de saude* se póde dar a *absoluta tolerancia* para o tartaro emetico; e Trousseau diz que, salvos os casos de phlegmasia gastro-intestinal, *quasi todos os homens* podem supportar dóses consideraveis de tartaro emetico, sem haver vomito, com tanto que se submettam á dieta.

Tanto o que affirma Trousseau, como o que ficou provado por Lepelletier, é verdadeiro, se olharmos menos para a quantidade absoluta do antimonial do que para a quantidade que *de cada vez* é ingerida, e para o tempo que medeia entre a ingestão das differentes dóses.

São, realmente, estas duas ultimas circumstancias as que muito influem no vomito, assim dos individuos sãos como dos pneumonicos.

Da influencia que sobre a tolerancia dos pneumonicos tem o methodo de administração do emetico, dão testemunho Monneret [3] e Grisolle [4], além d'outros. O ultimo dos dois medicos referidos diz explicitamente que a tolerancia, depois de estabelecida, póde desapparecer quando se *augmente a quantidade* do emetico, ou quando os doentes ingiram grandes porções de liquido, ou ainda quando se tenha suspendido o tratamento por alguns dias e depois se *recomece*, embora seja pelas *mesmas dóses* que anteriormente tivessem sido toleradas.

O methodo de Rivière para a cura da pneumonia, provocando o *vomito de 2 em 2 dias* com o tartaro emetico, prova ainda que é menos da doença que do methodo e tempo de administração do medicamento que depende a tolerancia.

Os casos seguintes provam mais, que o systema nervoso não é estranho á tolerancia, e que esta se estabelece tanto melhor quanta menos receptividade

[1] Trousseau et Pidoux, obra citada, vol. II, pag. 788.
[2] Obra citada, pag. 186.
[3] Obra citada, vol. I, pag. 361.
[4] Traité de la pneumonie, pag. 647.

houver nos centros. Magendie [1] para produzir o vomito, aliás pouco intenso, *n'um apopletico* teve de administrar, dentro em hora e meia, 36 grãos de tartaro stibiado. Em identicas circumstancias não conseguiu Cloquet, do emprego de 40 *grãos* de emetico, vomito algum; o doente teve apenas *ligeiras* evacuações alvinas. Mais notavel ainda é que, tambem em *apopleticos*, Laënnec elevasse a dóse do mesmo sal até *uma e meia oitava* (108 grãos), sem effeitos sensiveis [2]. Que exaltada deveria ser a *diathese do estimulo* n'esses doentes!...

No meio de tantos e tão authenticos factos, contrarios sobremaneira ás vistas de Razori, como explicar a tolerancia para o tartaro emetico — typo dos antimoniaes — na pneumonia?

Lembremo-nos agora do que foi dito nos §§ 2.° e 3.° do capitulo II.

O vomito que o tartaro emetico produz é devido á acção *local* (reflexa, partindo das extremidades gastricas centripetas do vago) e á acção *remota* (originada directamente por contacto nos centros e irradiada d'ahi, por intermedio das fibras centrifugas dos vagos, para sobre o estomago). Para haver *tolerancia* necessario é que ambas estas acções deixem de se manifestar.

A acção *local* deixa de existir quando o antimonial não constitue *estimulo* para o estomago, o que só póde acontecer ou porque a receptividade do orgão esteja embotada, ou porque a solução antimonial seja bastante fraca. Na pneumonia descomplicada nada ha que diminua a receptividade do estomago, antes da applicação do emetico, a não ser a edade do doente quando for avançada; por isso em todos os que não estiverem n'este ultimo caso as primeiras dóses serão, em parte, vomitadas. Continuando-se depois com as mesmas dóses e na mesma concentração, o estomago vae-se costumando ao estimulo artificial, e succede-lhe o mesmo que a qualquer outro orgão em identicas circumstancias: não se impressiona pelo tartaro emetico e este passa *in totum* á corrente circulatoria. Teremos a tolerancia estabelecida, — se o medicamento que passa ao sangue não suscitar o vomito por acção *remota*. Augmente-se, porém, repentinamente a dóse ou o grau de concentração do estimulo, ou interrompa-se o seu uso por alguns dias, e as *novas dóses* encontrarão o estomago deshabituado e susceptivel de se impressionar por ellas; reapparecerá o vomito, que persistirá por tanto tempo quanto for necessario para novo equilibrio.

Tenho só considerado a acção *local;* vejamos agora como se comporta *nos casos de pneumonia* aquella porção do emetico que foi absorvida; estudemos a *tolerancia* por falta de acção *remota*.

As primeiras dóses de emetico que penetram na massa sanguinea, chegam

[1] Memoria citada, pag. 19 e 20.

[2] Vide Lepelletier. Obra citada, pag. 192.

aos centros, *excitam as origens dos pneumogastricos*, e imprimem ao estomago aquelle movimento fraco e lento que constitue a nausea: mas como, n'estes primeiros tempos, a acção local tem produzido o vomito completo, em nada prejudica á tolerancia, que não existe, o effeito remoto, que se manifesta. Quando as successivas dóses de emetico tem tido tempo de gastar a irritabilidade gastrica, isto é, quando a acção local for já nulla, tem as successivas excitações *directas* dos ramos centrifugos do vago posto a fibra nervosa gastro-motriz n'um estado de força tal, que ella por si mantem o estomago como que em contracção tonica, para assim me exprimir. Esta especie de *retracção* gastrica, que é ainda sustentada pela falta de alimentação, como é de uso na pneumonia e de necessidade para a tolerancia, obsta a que as successivas excitações remotas do pneumogastrico, como ellas são produzidas pelos antimoniaes, possam contrair *mais* o estomago.

Para levar ao espirito a convicção sobre este modo de explicar a falta de vomito, apesar das excitações remotas exercidas sobre o pneumogastrico, basta recordar o que Longet viu e eu já notei [1]: que *não ha* contracções gastricas quando a galvanisação, ou qualquer outro meio incitante dos vagos, surprenda um estomago *vasio* e *retraido*. Se ainda esta approximação não for bastante, ouçamos a clinica por boca dos seus cultores: que a *dieta* é um dos principaes requisitos para que a tolerancia se dê, affirma-o Trousseau [2]; e Grisolle, achando-se n'isto de accordo com Ancelon (de Dieuze) [3], vê nas *grandes ingestões* de liquidos um obstaculo á tolerancia. Ora, tanto a falta de dieta, como o exagero das bebidas, contribuem nada mais nada menos do que para a distenção da fibra contractil gastrica; não surprenda pois que aquelles elementos ponham o estomago em estado de se resentir da incitação motriz que o pneumogastrico, influenciado constantemente pelo antimonial, lhe leva a todo o momento.

Posto isto, vê-se logo que a falta de catharse (pois não é só a ausencia de vomito que caracterisa a tolerancia) se explica pelo mesmo mechanismo que a falta de emese, quer recorramos á acção local dos antimoniaes, quer appellemos para a sua acção geral ou remota.

Percebe-se bem que este modo de traduzir a tolerancia em nada implica com a natureza da pneumonia; que não invoca especialidade alguma d'esta doença, e que, por consequencia, é extensivel a todos os casos, normaes ou morbidos, em que se faça longa e graduada applicação dos antimoniaes. Quem,

[1] Vide o § I, do cap. II d'esta Memoria, pag. 64 e 65.

[2] Trousseau et Pidoux. Obra citada, vol. II, pag. 788.

[3] Citado por Valleix: Guide du médecin, etc., vol. II, pag. 653.

todavia, pretendendo suffocar a eloquente voz dos factos, quizer descobrir na *pneumonia* uma circumstancia qualquer que facilite, ella por si, a *tolerancia*, hade consentir que com *uma hypothese*, mas hypothese *pura*, dê razão a tal modo de ver. Diria eu, pois, se a tanto me obrigasse estranha exigencia, que: indo os antimoniaes excitar os ramos cardiacos, pulmonares e gastricos do vago, e não se dando o vomito nos pneumonicos, era porque os ramos pulmonares estavam então n'um *certo grau d'atonia* maior do que os ramos cardiacos e gastricos, e que por isso a excitação se fazia sentir mais sobre os primeiros do que sobre os dois ultimos; diria, por outras palavras, que o pulmão inflammado tinha, por assim dizer, a avidez de estimulos necessaria para não permittir que o estomago tomasse parte nas consequencias da excitação do pneumogastrico. Esta explicação é das taes que ninguem se dá ao incommodo de ferir, porque nascem... mortas. Apresentei-a para ver se ella na sua queda arrasta comsigo a falsa, mas arreigada, idéa de que *só na pneumonia ha tolerancia para o tartaro emetico*.

Pelo que vem dito até agora se vê, mais uma vez, quanto as interpretações racionaes das acções medicamentosas tendem a realisar o *desideratum* da pharmacologia, a approximação, a fusão intima dos effeitos therapeuticos de uma substancia, com os seus effeitos physiologicos.

Não desejarei encerrar este § sem dar conta de uma caprichosa theoria, theoria chimica *pur sang*, que Mialhe [1] apresentou para explicar a tolerancia dos antimoniaes. Este distincto cultor das sciencias medicas, julga que o *vomito* depende da acção irritante que sobre as paredes do estomago exerce o *chlorhydrato de chlorureto de antimonio*, sal que resulta, segundo diz o mesmo auctor, do conflicto chimico travado entre a acção reunida dos acidos e dos chloruretos proprios do succo gastrico, por um lado, e o preparado antimonial *ingerido*, por outro lado. *A tolerancia* seria, para Mialhe, o resultado da falta de succos gastricos na *quantidade* necessaria para transformar as *grandes dóses* de emetico em chlorhydrato de chlorureto de antimonio.

Ora, do que tenho referido em outros pontos se vê que não são as *grandes dóses* as que convem á tolerancia, mas sim as *pequenas dóses repetidas*. Esta distincção que poderia affigurar-se como ociosa, não o é, pois que se no primeiro caso se póde pretextar a falta de succos proporcionaes á quantidade de antimonial, no segundo caso não aproveita a evasiva, por quanto, nos intervallos das *pequenas dóses* tem havido tempo para se regenerarem os liquidos gastricos, decompostos pelas dóses anteriormente ingeridas, ainda mesmo que ellas, apesar da sua exiguidade e com detrimento da theoria chimica, tivessem gasto de cada

[1] Chimie appliquée à la physiologie, pag. 390.

vez todos os succos reagentes. Mesmo que, applicadas *grandes dóses* de cada vez, a tolerancia se estabelecesse, nem por isso a doutrina ultra-chimica de Mialhe lograria muita fortuna; com effeito, o mais que então poderia succeder seria não haver conversão *total* do preparado ingerido, em chlorhydrato de chlorureto de antimonio, mas era inevitavel a reacção sobre uma *quantidade equivalente* á dos succos existentes no estomago; em todo o caso nasceria (pouco ou muito não nos importe, porque Mialhe diz que o chlorhydrato de chlorureto é energicamente emetico) o novo sal, e o vomito nunca deveria deixar de manifestar-se.

Verdade é — e isto esqueceu-se Mialhe de referir em seu abono — que nas pneumonias os chloruretos parecem fugir do sangue para se accumularem no parenchyma pulmonar, d'onde são em parte expulsos nos escarros e em parte reabsorvidos mais tarde, como pensa Todd [1]. Estas idéas, que são accordes com o que diz Grisolle [2], de se notar nas urinas dos pneumonicos a diminuição e mesmo a ausencia dos chloruretos normaes, durante certos periodos da doença, factos que tenho tido occasião de verificar, pelas experiencias executadas no gabinete de analyses annexo ás clinicas da escola de Lisboa, pelo meu estimavel collega o sr. E. A. Rodrigues, estas idéas, dizia eu, poderiam levar a suppor-se que os chloruretos faltem nos succos gastricos dos pneumonicos, e importariam ellas uma certa verosimilhança á opinião de Mialhe. Bastam, todavia, duas considerações, já muitas vezes expostas por mim, para invalidar de novo a theoria chimica: a tolerancia não é privilegio da pneumonia; o vomito não é devido apenas á acção local, e não o é, sobre tudo, nos casos em que o tartaro emetico tenha entrado por outra porta que não seja o estomago.

[1] Escholiaste Medico. 1861, pag. 180.
[2] Traité de la pneumonie, pag. 268.

§ 9.°—Conclusões

> La *théorie* est l'hypothese verifiée, après qu'elle a été soumise au contrôle du raisonnement et de la critique expérimentale. La meilleure théorie est celle qui a été verifiée par le plus grand nombre de faits.
>
> *Claude Bernard*[1].

Expostas e comprovadas nos capitulos e §§ antecedentes as idéas que julgo verdadeiras, em referencia ao modo pelo qual os *antimoniaes* se servem do nervo *pneumogastrico* para curarem a *pneumonia*, parece-me conveniente fazer a synthese d'ellas para que de um só golpe de vista possa ser apreciada *a theoria* que proponho.

Para ir em harmonia com o titulo d'este trabalho, resumirei separadamente o que penso ácerca do *pneumogastrico*, o que julgo a proposito dos *antimoniaes*, e o que acredito em relação á *pneumonia*, limitando estes tres pontos strictamente ás relações que entre si offerecem. Assim ficarão mais nitidas as conclusões, e mais em relevo a idéa predominante da theoria sobre a acção dos antimoniaes.

A — *O nervo* PNEUMOGASTRICO:

1.° Preside á *tonicidade* da fibra muscular do coração;
2.° Suscita a contractilidade do estomago;
3.° É vaso-motor dos capillares da arteria pulmonar;
4.° Anima os musculos das ultimas ramificações bronchicas.

B — O TARTARO EMETICO, *typo da medicação antimonial:*

1.° É sempre um agente *excitante*, seja topica, seja remotamente; quer no estado physiologico, quer nos estados pathologicos;

2.° Passando á torrente sanguinea, *excita* directa e exclusivamente as origens centraes e, por isso, os *filetes centrifugos* do *nervo pneumogastrico;*

3.° É um sedante *indirecto* — pela *excitação* que exercita nos ramos

[1] Introduction à l'étude de la médecine expérimentale, pag. 385.

cardiacos do *pneumogastrico;* e não um sedante *directo*, porque não enfraquece nem primitiva nem directamente os centros nervosos;

4.° É vomitivo: a, pela acção *reflexa* que provoca excitando as radiculas sensitivas do pneumogastrico que se distribuem no estomago; b, pela *excitação directa* que exerce, quando passado á torrente sanguinea, sobre os ramos gastricos do nervo *pneumogastrico;*

5.° É constrictor dos capillares da arteria pulmonar, porque *excita* os ramos pulmonares do nervo *pneumogastrico:*

6.° É constrictor dos ultimos canaliculos bronchicos, porque *excita* do nervo *pneumogastrico* os filetes que animam os pequeninos musculos d'esses canaliculos;

7.° É, por assim dizer, um compressor do parenchyma pulmonar, pelo facto de contrair os tubos bronchicos que servem como que de esqueleto a esse parenchyma.

C — A PNEUMONIA *cura-se em presença do tartaro emetico:*

1.° Porque este medicamento, *excitando os ramos pulmonares do pneumogastrico,* diminue o calibre dos capillares da arteria pulmonar que estão hyperemiados, do que resulta:

a, a cura da congestão d'esses vasos;

b, a impossibilidade da formação de novos exsudados;

c, a absorpção de parte dos exsudados existentes.

2.° Porque este medicamento, produzindo uma certa compressão no parenchyma pulmonar, diminue *mechanicamente* o diametro dos capillares das arterias bronchicas, que podem estar hyperemiados, do que resultam vantagens analogas ás da diminuição do calibre dos capillares da arteria pulmonar;

3.° Porque este medicamento, *excitando os ramos pulmonares do pneumogastrico,* produz a contracção dos pequeninos musculos bronchicos, o que impede a grande accumulação de liquidos exsudados na arvore aerea;

4.° Porque este medicamento, *excitando os ramos cardiacos do pneumogastrico,* produz a sedacção indirecta do coração, e este effeito aproveita á pneumonite como a qualquer outra phlegmasia.

Conclusão ultima:

O tartaro emetico cura a pneumonia, excitando as origens centraes do pneumogastrico.

Porque é que o tartaro emetico excita o pneumogastrico, e não qualquer outro nervo?!

Em quanto a sciencia não prescindir da *acção electiva*, que é para a pharmacologia o que para a chimica é a *affinidade*, não póde com a pergunta que fica formulada objectar á minha theoria.

Em quanto a physiologia não ensinar *porque* é que tal medicamento excita o rim, *porque* tal outro excita o utero, *porque* um excita o sympathico, *porque* outro excita as mucosas, *porque* este mata o globulo do sangue, *porque* aquelle paralysa o nervo motor, etc., não tem direito a exigir-me resposta áquelle quesito.

Em quanto a therapeutica tiver como axioma que o effeito medicamentoso é producto de dois factores: da actividade do agente pharmacologico, e da susceptibilidade dos orgãos; e em quanto a physiologia não demonstrar, do que está bem longe, que a susceptibilidade é uma, unica, e a mesma em todos os tecidos e em todos os elementos anatomicos, não póde estranhar-se que o tartaro emetico só ache (quando diluido no sangue) *receptividade* no pneumogastrico. A luz só encontra receptividade no nervo optico; as vibrações sonoras só estimulam o nervo acustico; os sabores são indifferentes a tudo que não sejam nervos gustativos, do mesmo modo que os aromas passam impunes pelos nervos que não sejam os olfactivos. E, entretanto, que differença sensivel, real e palpavel, mostra a anatomia ou mesmo a histologia entre os diversos nervos dos sentidos?

Não colhe, portanto, o argumento de se dizer que a structura do pneumogastrico é commum a muitos outros nervos aos quaes o tartaro emetico é indifferente.

O que todos nós devemos pensar é que ha realmente nos differentes nervos disposições intimas, moleculares, que nos são occultas. Devemos admittir, e só assim não repugna ao espirito a acção electiva, que nos centros ou nos cordões nervosos, ou em ambos, existe o que para os corpos inorganisados a chimica chama *isomerismo* e *allotropia*.

INDICE

PAG.

Advertencia 1
Prefacio 3
Introducção 5
I — Idéa geral e origem da nova theoria sobre o modo d'acção dos antimoniaes 5
II — Refutação das theorias anteriores 12
III — Originalidade da nova theoria 22
Capitulo I — O pneumogastrico, o coração e os antimoniaes 26
§ 1.° — Factos que provam a influencia do pneumogastrico sobre o coração.. 26
§ 2.° — Refutação das theorias propostas para explicar a influencia do pneumogastrico sobre o coração 38
§ 3.° — O coração entra nas leis communs a todos os musculos 48
§ 4.° — Acção dos antimoniaes sobre o coração; sua natureza 58
Capitulo II — O pneumogastrico, o estomago e os antimoniaes 64
§ 1.° — O pneumogastrico preside ás contracções do estomago 64
§ 2.° — Mechanismo do vomito 69
§ 3.° — Acção dos antimoniaes sobre o estomago; sua natureza 72
Capitulo III — O pneumogastrico, o pulmão e os antimoniaes 77
§ 1.° — Factos que provam a influencia do pneumogastrico sobre o pulmão.. 77
§ 2.° — Refutação das theorias propostas para explicar a influencia do pneumogastrico sobre o pulmão 93
§ 3.° — Theoria de Schiff, modificada 100
§ 4.° — Acção dos antimoniaes sobre o pulmão; sua natureza 112
Capitulo IV — O tartaro emetico e a pneumonia 120
§ 1.° — Physiologia pathologica da pneumonia 120
§ 2.° — Analogias entre a medicação excitante e a medicação antimonial, como ella se emprega na pneumonia 133
§ 3.° — Os antimoniaes não são *sedantes directos* 137
§ 4.° — A pneumonia adynamica e os antimoniaes 144
§ 5.° — A pneumonia e os tratamentos que não sejam o antimonial 149
§ 6.° — Os antimoniaes e as doenças que não sejam a pneumonia 156
§ 7.° — O tartaro emetico e os outros antimoniaes 162
§ 8.° — A tolerancia e a pneumonia 167
§ 9.° — Conclusões 173

ERRATAS

PAG.	LIN.	ERROS	EMENDAS
38	27	e me apresentar a defender	e ao apresentar e defender
71	26	Se quanto	Se quando
136	16	et i en al	et il en a

DESCRIPÇÃO DE ALGUMAS ESPECIES NOVAS

OU POUCO CONHECIDAS

DE

CRUSTACEOS E ARACHNIDIOS DE PORTUGAL

E POSSESSÕES PORTUGUEZAS DO ULTRAMAR

POR

Felix de Brito Capello

NATURALISTA ADJUNTO DA SECÇÃO ZOOLOGICA DO MUSEU DE LISBOA

O Museu de Lisboa recebeu ultimamente uma excellente collecção zoologica, composta de representantes de diversas classes e ordens, proveniente d'uma exploração emprehendida pelo sr. José d'Anchieta, de seu motu proprio e a expensas suas, em varios pontos da Africa occidental portugueza, taes como Loango, Cabinda, Rio Quilo, etc.

Entre o grande numero de insectos que constituem uma parte muito interessante d'esta collecção, coube-nos estudar os insectos apteros ou arachnidios, que comprehendem especies muito notaveis, não só pela sua raridade, como por serem algumas, ao que nos parece, totalmente desconhecidas.

Julgamos util ir tornando conhecidas desde já estas especies, á proporção que as formos estudando e desenhando, não porque seja esta a ordem mais regular e methodica a seguir, mas, em primeiro logar para que não esteja por muito tempo desconhecida uma parte tão interessante da nossa fauna colonial; e em segundo logar, para evitar que se repita o que ha pouco tempo succedeu: referimo-nos ao facto da publicação e descripção de especies, que o Museu de Lisboa possuia ha bastante tempo, e que nós por hesitação e receio de apresentar como novas, sendo já conhecidas, não tinhamos descripto, embora estivessemos convencidos de serem inéditas.

Entre os arachnidios que fazem parte das collecções do Museu, e que iremos descrevendo juntamente com os do sr. Anchieta, temos especies provenientes de diversas possessões portuguezas d'Africa oriental e occidental, India, etc.: algumas d'estas especies pertencem ás collecções enviadas do Duque de Bragança pelo sr. Pinheiro Bayão.

Incluimos egualmente n'esta serie de publicações irregulares, as descripções das especies novas de crustaceos dos nossos mares e das possessões portuguezas, que ha muito tempo temos estudadas: é mesmo por ellas que vamos começar.

CRUSTACEOS

CRUSTACEA MAIOIDEA

Subtribu. . . . **PARTHENOPINEA**
Familia. . . . . **PARTHENOPIDAE**
Genus. . . . . **Lambrus**

Lambrus setubalensis. Nob. (Pl. I, fig. 2)

Carapaça com a fórma d'um losango: quatro grandes proeminencias, duas na linha mediana correspondendo ás regiões gastrica e genital, duas sobre as regiões das guelras.

Fronte triangular, muito inclinada. Bordos latero-anteriores com seis dentes arredondados: uma grande chanfradura separa estes bordos da região post'orbitaria que é muito desenvolvida. Bordos latero-posteriores com alguns dentes.

Patas dos quatro ultimos pares delgadas, muito comprimidas, com arestas salientes nos bordos superior e inferior; tuberculos dentiformes nos dois bordos de todos os artigos no quinto par, e sómente no terceiro artigo nos outros pares de patas. Falta o primeiro par no exemplar unico que possuimos.

Côr pardo escuro.

Comprimento. . . . . $0^m,013$
Largura . . . . . $0^m,013$

Encontrado na bahia de Setubal em consequencia de uma dragagem dirigida pelo sr. João de Brito.

Não hesitámos em considerar o specimen que descrevemos como uma especie nova, apesar da falta do primeiro par de patas (falta aliás bastante sensivel na descripção das especies d'este genero), porque os seus caractéres são realmente bastante distinctos dos

Carapace en forme de losange: quatre grandes elévations se trouvent sur le dos, deux sur les régions gastrique et génitale, les autres sur les régions branchiales.

Front triangulaire, très incliné. Bords latéro-antérieurs avec six dents arrondies. Une grande échancrure sépare ces bords de la région post'orbitaire qui est assez développée. Bords latéro-postérieurs avec quelques dents.

Pattes des quatre dernières paires minces, très comprimées, avec des crêtes saillantes aux bords supérieur et inférieur. Ces crêtes sont denticulées dans tous les articles de la cinquième paire et seulement sur le troisième article dans les autres paires de pattes.

Couleur brun rougeâtre.

Longueur égale à la largeur. . . $0^m,013$

Rencontré par dragage dans la baie de Setubal par M. João de Brito.

Nous n'avons pas hesité à considérer cette espèce comme inédite, malgré l'absence de la première paire de pattes, parceque ses caractères sont en realité assez distincts de ceux de toutes les autres espèces de ce genre tant des mers de l'Europe décrites par MM.

de todas as outras especies do mesmo genero, quer dos mares da Europa, descriptas por M. Edwards, Risso, Heller, etc., quer exoticas descriptas por M. Edwards, Dana, F. Krauss, etc.

M. Edwards, Risso, Heller etc.; comme des autres mers décrites par MM. Edwards, Dana, F. Krauss, etc.

CRUSTACEA CANCROIDEA

Familia . . . . . CANCRIDAE
Subfamilia. . . . . XANTHINAE
Genus . . . . . Actaea — De Haan.

Actaea angolensis. Nob. (Pl. I, fig. 3)

Carapaça cheia de rugas tuberculiformes muito salientes, vermiculadas, e mostrando nos intervallos sulcos muito profundos: estas rugas descrevem figuras regulares, symetricamente dispostas nas diversas regiões, e são formadas por granulos muito unidos e apenas perceptiveis.

Fronte bilobada: bordos latero-anteriores sem denticulações distinctas, mas apresentando de cada lado 4 recortes tuberculosos, dos quaes um está no angulo de juncção do bordo latero-anterior com o latero-posterior.

Os bordos latero-anteriores não se ligam ao bordo front'orbitario, porém descem a juntar-se aos angulos anteriores do quadro buccal. (V. est. 1.ª, fig. 3-a.)

Patas cobertas externamente por tuberculos e rugas regularmente dispostas: franjadas nos bordos por pellos compridos e macios. Dedos com canelluras profundas, e dentes rombos.

Regiões pterigostomias granulosas, e cobertas de pellos macios e compridos.

Côr vermelha em geral com manchas amarellas irregulares.

Habita os mares de Angola. Enviada pelo sr. Pinheiro Bayão.

Carapace couverte de plis tuberculiformes bien saillants, vermiculés, et laissant entr'eux des sillons très profonds: ces plis sont disposés de manière à former des figures régulières, symetriquement disposées sur les diverses régions, et sont constituées par des petits grains très unis.

Front bilobé: bords latéro-antérieurs non dentelés, mais présentant de chaque côté 4 lobules tuberculeux, dont un est à la jonction des bord latéro-antérieur et latéro-postérieur.

Les bords latéro-antérieurs au lieu de se joindre au bord front'orbitaire, descendent vers les angles antérieurs du cadre buccal. (Pl. Ire, f. 3-a.)

Pattes couvertes sur leur face externe par des tubercules et des plis formant des dessins réguliers, et garnies de poils longs et minces sur leurs bords: des canelures profondes, et des dents obtuses sur les doigts.

Régions ptérygostomiennes granuleuses, couvertes par des poils longs et laineux.

Teinte générale rouge, avec des taches jaunes irrégulièrs.

Habitat: mers de Angola, Afrique occidentale. Envoyeé par M. Pinheiro Bayão.

O sr. Dana na sua descripção dos crustaceos da America, tratando do grupo que denomina *Crustacea Macroura*, Subtribu-*Caridea*, divide a familia *Atyidae* em duas subfamilias *Atyinae* e *Ephyrinae* das quaes os caractéres differenciaes são: na primeira, a existencia de mãos com o carpo escavado no bordo anterior, e dando inserção á porção palmar pela ponta inferior da especie de crescente formado por aquella escavação: e na segunda a existencia de appendices palpiformes em algumas das patas thoracicas, appendices que não existem na primeira.

Os generos de qualquer d'estas subfamilias apresentam um dos caractéres descriptos com exclusão do outro; por consequencia qualquer crustaceo que apresentar estes caractéres simultaneamente não póde ser incluido em nenhum d'aquelles generos.

Dá-se no entanto esta circumstancia no crustaceo que vamos descrever; e com quanto quizessemos evitar o augmento das divisões, já tão numerosas, creando um genero novo, vemo-nos obrigados a fazel-o pela razão exposta.

Não nos julgando comtudo auctorisados a alterar a ordem na divisão d'aquella familia, collocaremos provisoriamente o novo genero na subfamilia *Ephyrinae* por ser o seu caracter principal de maior importancia (segundo o auctor citado), do que a conformação anormal das mãos, caracter privativo da subfamilia *Atyinae*.

O genero novo denominal-o-hemos *Atyaephyra* para mostrar que participa dos caractéres de uma e outra subfamilia.

CRUSTACEA MACRURA

Subtribu . . . . . CARIDEA

Familia . . . . . ATYIDAE

Subfamilia . . . . . Ephyrinae

Novum genus. . . . . ATYAEPHYRA

Patas maxillas do 2.º par curtas, lamellosas, com um appendice palpiforme comprido; as do 1.º par pediformes, delgadas, munidas na base de um appendice palpiforme comprido e de um appendice flagelliforme rudimentar, composto de uma lamina foliacea e um pincel de fios capillares.

1.º e 2.º pares de patas thoracicas didactilas, deseguaes, e munidas de appendices identicos.

3.º e 4.º pares com o appendice flagelliforme sómente.

5.º par sem appendice algum.

Primeiro par, com o carpo curto e esca-

Pattes machoires de la deuxième paire courtes, lamelleuses, avec un appendice palpiforme long: celles de la première paire pediformes, minces, ayant à la base un appendice palpiforme long, acompagné d'un appendice flagelliforme rudimentair: ce dernier organe est composé d'une lame foliacée et d'un pinceau de poils très minces.

1e et 2e paires de pattes thoraciques didactyles, inégales, avec des appendices identiques.

3e et 4e paires avec l'appendice flagelliforme seulement.

5e paire sans ancun appendice.

Première paire avec le carpe court, excavé

vado no bordo anterior; mão articulando-se com elle pelo lobulo inferior d'aquella escavação: a mão não é articulada, como de ordinario, pelo bordo posterior, mas sim pelo meio do bordo inferior, de maneira que na posição normal o bordo posterior entra na escavação do carpo: mão conformada como de ordinario.

Segundo par com o carpo mais comprido; tambem escavado no bordo anterior: conformação e articulação da mão como no primeiro par.

Seis pares de guelras lamelliformes.

Rostrum grande, multidentado.

Antennas internas com dois appendices terminaes.

au bord antérieur: main articulée par le lobule inférieur du carpe: cette articulation ne se fait pas, comme d'ordinaire, par le bord postérieur de la main, c'est au milieu du bord inférieur que le carpe vient s'adapter, de manière que dans la position normale le bord postérieur de la main entre dans l'excavation du carpe: de reste la main est conformée comme d'ordinaire.

Dans la planche première f. 1-d-e, on voit representée cette articulation et conformation de la main; on voit que par l'articulation il y en a beaucoup d'analogie avec le genre *Atya* (f. 1, f. g); tandis que par la conformation de la main, notre genre en differe assez.

Six paires de branchies lamelliformes.

Rostre grand, multidenté.

Antennes internes avec deux appendices terminales.

Atyaephyra Rosiana. Nob. (Pl. I, fig. 1)

Rostrum grande, comprimido lateralmente, medindo quasi o comprimento da carapaça; em cada face existe uma aresta muito saliente que parte da base e se prolonga até á ponta. No bordo superior existem 26 a 30 dentes espiniformes, dos quaes 5 a 6 estão sobre a carapaça. No meio do bordo inferior existe um alargamento onde se acham 6 a 8 dentes triangulares (V. est. 1.ª, fig. 1-a): os dentes do bordo superior chegam á ponta sem que esta seja bifurcada.

Carapaça lisa, arredondada, sem aresta na parte superior: o seu comprimento, excluindo o rostro, é proximamente um terço do comprimento total. No bordo anterior existem 4 grandes espinhos; 2 na base do rostrum um pouco levantados e divergentes, os outros collocados de um e outro lado entre cada um d'aquelles e o angulo anterior da carapaça. (Est. 1.ª, fig. 1, 1-a.)

Antennas internas com os artigos basilares grandes; artigos terminaes mais compridos que a carapaça, eguaes em comprimento,

Rostre grand, comprimé latéralement, à peu près de la longeur de la carapace: une crête très saillante à chaque face dans toute sa longeur; 26 à 30 dents spiniformes au bord supérieur dont 5 ou 6 sur la carapace. Au milieu du bord inférieur est un elargissement où se trouvent 6 à 8 dents triangulaires grandes: les dents du bord supérieur vont jusqu'à la pointe du rostre, sans que celle-ci soit bifurquée.

Carapace, arrondie, sans crête au bord supérieur; sa longeur, hors le rostre est à peu près egale au tiers de la longeur totale.

Quatre grandes épines existent au bord antérieur, deux à la base du rostre, un peu divergentes, les autres à égales distances entre ces dernières et les angles antérieurs de la carapace. (Pl. 1ᵉ, fig. 1, 1-a.)

Antennes internes avec les articles basilaires grands; les articles terminales plus longs que la carapace, à longeurs égales: l'un plus

um d'elles mais grosso na metade inferior, o outro adelgaçando uniformemente para o extremo. Externamente e na base dos artigos basilares existe um grande e agudissimo espinho.

Antennas externas grandes: appendice lamelloso elyptico: um dente espiniforme na base do primeiro artigo.

Artigos terminaes grandes, medindo proximamente o comprimento total.

Abdomen ligeiramente comprimido; o segundo artigo sobreposto ao primeiro e terceiro como nos generos d'esta tribu.

Patas natatorias com dois appendices foliaceos.

Lamina caudal mediana triangular, aguda no extremo, com tres espinhos de cada lado na metade posterior.

O comprimento relativo das patas é: 3.ª, 4.ª, 5.ª, 2.ª, 1.ª

Comprimento total 0^{m},035.

Côr de carne deslavado, com pintas côr de rosa.

Encontrado em uma valla proximo de Coimbra.

Dedicámos esta especie ao sr. Rosa de Carvalho, que nol-a enviou, por isso que o Museu de Lisboa, deve ao seu infatigavel zelo muitos e variados specimens da fauna portugueza.

gros à la moitiée inférieure, l'autre s'amincyssant regulièrement vers l'extrémité. Dans la base des articles basilaires existe une épine très aiguë et très grande.

Antennes externes, grandes, appendice lamelleux eliptique: une dent spiniforme dans la base du premier article.

Articles terminales grands, à peu près de la longeur du corps.

Abdomen légèrement comprimé.

Pattes natatoires avec deux appendices foliacés.

Lame caudale mitoyenne triangulaire, aiguë à l'extremité avec trois épines à chaque bord.

La longeur proportionelle des pattes est: 3e, 4e, 5e. 2e, 1e.

Longeur totale 0^{m},035.

Teinte générale, rose clair avec des petits points carminés.

Portugal (Coimbra), M. Rosa.

ARACHNIDIOS

Tribu. . . . . **OCTONOCULINA**

Familia. . . . . **EPEIRIDAE**

Genus. . . . . **Paraplectana.** Nob.

O sr. Blackwall distincto arachnologista inglez, publicou ha pouco[1] a descripção de duas especies de arachnidios que inclue no genero *Eurysoma* (Koch). A descripção minuciosa que aquelle auctor faz das duas especies, leva-nos a crêr que são congeneres de duas outras que recebemos de Angola, (Africa occidental); no emtanto julgamos necessario substituir o nome generico *Eurysoma* por *Paraplectana*, por isso que o primeiro já tinha sido adoptado para designar dois generos, um de insectos coleopteros e outro de helminthas[2].

Incluimos ainda n'este genero a *Plectana paradoxa* de Walckenaer[3]. Fica pois constituido por esta especie, as duas do sr. Blackwall, a *Gasteracantha hemisphaerica* de Koch, e as duas especies da Africa occidental.

1	*Paraplectana Torntoni*. Black.	Com intima affinidade.	
2	» *cabindae*. Nob.		
3	» *Walleri*. Black.	Id.	
4	» *hemisphaerica*. Koch.		
5	» *Anchietae*. Nob.		
6	» *paradoxa*. Walck.		

M. Blackwall, arachnologiste très distingué, a publié dans ces derniers temps la description de deux espèces d'arachnides qu'il rapporte au genre *Eurysoma* de Koch[1]. D'après les descriptions très détaillées de cet auteur, nous croyons devoir regarder comme congénères de ces espèces, deux autres que nous avons reçues d'Angole, (Afrique occidentale); seulement il nous a semblé nécessaire de substituer le nom *Paraplectana* à celui de *Eurysoma*, ce dernier ayant été précédement choisi, pour désigner deux genres, l'un d'insectes coléoptères, l'autre d'helminthes[2].

Nous comprenons encore dans ce genre la *Plectane paradoxe* de Walk.[3]. Il restera donc constitué par cette espèce, celles de M. Blackwall, la *Gasteracantha hemisphaerica* de Koch, et les deux espèces de l'Afrique occidentale.

1	*Paraplectana Torntoni*. Black.	Étroitement alliées	
2	» *cabindae*. Nob.		
3	» *Waleri*. Black.	Id.	
4	» *hemisphaerica*. Koch.		
5	» *Anchietae*. Nob.		
6	» *paradoxa*. Walck.		

[1] *Annales and Magazine of Nat. History*, n. 95, novembre, 1865.

[2] *Dictionnaire Univ. d'Histoire Naturelle*, V, pag. 525.

[3] *Hist. des Insectes apt.*, t. IV, pag. 477.

1 Paraplectana-Cabindae. Nob. (Pl. II, fig. 6)

Olhos dispostos como no genero *Plectana*.

Abdomen proximamente elyptico, convexo, deprimido circularmente no contorno, onde existe um rebordo em cordão: escavado na face ventral especialmente na parte anterior, onde se occulta em parte o cephalothorax, que se articula pouco mais ou menos no meio d'esta face. Aos lados d'esta depressão existem duas outras depressões curvas, onde se introduzem de um e outro lado os *genuaes* das patas, quando o araneido as occulta debaixo do abdomen.

Cephalothorax com a região cephalica elevada, quadrada na parte anterior e juntando-se á região dorsal por um plano inclinado abrupto.

Região dorsal arredondada aos lados e posteriormente.

Abdomen, preto, liso; dezenove manchas de cor amarello-brilhante na face dorsal; dezeseis arredondadas dispostas circularmente no contorno e tres no meio, das quaes uma central alongada e duas lateraes reniformes. Vinte e tres pontos deprimidos, mais escuros que a côr geral, se acham dispostos entre estas manchas, quinze entre as manchas do contorno e oito em duas series longitudinaes aos lados da mancha central.

Sterno, anca, exinguinal, e metade do femural amarello torrado; o resto das patas preto.

Largura do abdomen	0^m,0130
Comprimento	0^m,0100
» do cephalotorax	0^m,0045
» da 1.ª pata	0^m,0120
» » 2.ª »	0^m,0110
» » 3.ª »	0^m,0090
» » 4.ª »	0^m,0130

Patria: Cabinda (Angóla, Africa occidental.)

Sr. José d'Anchieta.

Yeux disposés comme dans le genre *Plectane*.

Abdomen à peu près elyptique, convexe, déprimé au partour, où existe un rebord en cordon; présentant à la partie antérieure de la face ventrale une dépression dans laquelle vient se loger presque entièrement le cephalothorax, dont le pédoncule répond à peu près au milieu de cette face. De chaque côté existent deux sillons courbes dans lesquels s'engagent les genuaux des pattes lorsque l'aranéide les cache sous l'abdomen.

Céphalothorax avec la région céphalique élevée à la partie antérieure et se joignant à la région dorsale par une pente rapide.

Région dorsale, arrondie sur les côtés et en arrière.

Abdomen noir, lisse: dixneuf taches jaunes d'or á la face dorsale: seize arrondies disposées circulairement au partour, trois au milieu, dont une centrale allongée, et deux latérales réniformes. Vingt trois points déprimés noir foncé, quinze entre les taches du partour, huit en deux séries longitudinales aux côtés de la tache centrale.

Sterne, hanche, exinguinal et moitié du fémoral, jaune brulé; le reste des pattes noir.

Largeur de l'abdomen	0^m,0130
Longeur	0^m,0100
» du cephlothorax	0^m,0045
» de la 1ère patte	0^m,0120
» » 2e »	0^m,0110
» » 3e »	0^m,0090
» » 4e »	0^m,0130

Patrie: Cabinda (Angola, Afrique occidentale.)

M. José d'Anchieta.

2 Paraplectana-Anchietae. Nob. (Pl. II, fig. 5)

Abdomen, orbicular, um pouco mais largo que comprido: convexo na face dorsal, deprimido no contorno. Face ventral como na especie antecedente.

Cephalothorax amarello torrado, liso e polido.

Abdomen amarello torrado com tres faxas pretas, uma em fórma de ferradura contorna o abdomen na parte anterior e nos lados, as outras partem da porção curva d'esta faxa, seguem parallelamente ao eixo longitudinal e terminam perto do extremo do abdomen, onde se crusam em X e vão continuar-se contornando a face ventral. Esta é preta com uma faxa amarella transversal na parte posterior do apparelho setifero.

Vinte e um pontos deprimidos na face dorsal sobre as faxas pretas, treze na faxa curva e oito longitudinalmente, sendo quatro em cada faxa central.

Labio, maxillas e sterno, amarello torrado.

Patas anneladas de preto e amarello torrado.

Largura do abdomen	$0^m,012$
Comprimento	$0^m,011$
» do cephalothorax	$0^m,004$
» da 1.ª pata	$0^m,012$
» » 2.ª »	$0^m,011$
» » 3.ª »	$0^m,009$
» » 4.ª »	$0^m,013$

Patria: Cabinda (Angola, Africa occidental.)

Abdomen orbiculaire, un peu plus large que long, convexe à la face dorsale, déprimé au partour: le reste comme dans l'espèce précédente.

Céphalothorax jaune d'ocre, avec 3 bandes brun foncé: l'une en forme de fer à cheval contourne le céphalothorax à sa partie antérieure et aux côtés; les autres partent de la portion courbe de cette bande, marchent parallelement à l'axe longitudinal et finissent près de l'extremité de l'abdomen, en se croisant en X et en allant contourner la face ventrale. Cette face est noire avec une bande jaune transversale derrière les filières.

21 points déprimés d'un noir foncé sur les bandes de la face dorsale; 13 sur la bande courbe, 4 sur chacune des deux bandes longitudinales.

Lèvre, machoires et sterne jaune brulé.

Pattes annelées de noir et de jaune brulé.

Largeur de l'abdomen	$0^m,012$
Longeur	$0^m,011$
» du céphalothorax	$0^m,004$
» de la 1ère patte	$0^m,012$
» » 2e »	$0^m,011$
» » 3e »	$0^m,009$
» » 4e »	$0^m,013$

Patrie: Cabinda (Angola, Afrique occidentale.) M. José d'Anchieta.

Genus Nephila. Koch.

Nephila bragantina. Nob. (Pl. II, fig, 4)

Olhos intermediarios collocados sobre uma proeminencia na parte anterior da fronte; os anteriores são os maiores de todos e mais

Yeux intermédiaires placés sur une élévation dans le front, les antérieurs sont les plus grands de touts et plus rapprochés en-

proximos entre si que os posteriores. Olhos lateraes approximados mas não contiguos, collocados sobre tuberculos elevados e obliquos, os anteriores maiores que os posteriores.

Cephalothorax, com a região cephalica quadrada anteriormente e prolongando-se em angulo agudo para a parte posterior, onde se junta á região dorsal por um plano inclinado suavemente; dois tuberculos conicos na linha de juncção das duas regiões.

Abdomen ovalar-alongado, muito levantado sobre o cephalothorax: apparelho setifero inferior.

Cephalothorax e patas, castanho arruivado muito escuro.

Abdomen, amarello brilhante com seis faxas transversaes escuras; uma anterior, larga, cobrindo toda a parte que se projecta sobre o cephalothorax, tres com larguras proximamente eguaes, duas mais estreitas e approximadas entre si. Estas faxas estreitam para os flancos onde se juntam a uma faxa longitudinal da mesma côr. Face ventral, escura, com linhas e pontuações amarellas. (Est. 2.ª, fig. 4-d.)

Sterno, amarello brilhante.

1.º e 2.º pares de patas, com uma malha amarella no extremo do tibial e começo do metatarso.

Pellos, bastos em escova nos $^2/_3$ anteriores do tibial, nas patas do 1.º, 2.º e 4.º pares; pellos curtos e raros no resto das patas.

Comprimento do cephalothorax	0m,009
» do abdomen	0m,022
» da 1.ª pata	0m,049
» » 2.ª »	0m,040
» » 3.ª »	0m,023
» » 4.ª »	0m,038

Patria: Duque de Bragança (interior d'Angola.)

Sr. Pinheiro Bayão.

tr'eux que les postérieurs. Yeux latéraux rapprochés par paires, pas contigus, placés sur des tubercules élevés et obliques: les antérieurs plus grands que les postérieurs.

Céphalothorax avec la région céphalique, carrée antérieurement, se prolongeant en angle aigu en arrière: deux tubercules coniques sur la ligne de jonction des deux régions.

Abdomen, triangulaire alongé, assez élevé sur le cephalothorax, se prolongeant à la partie postérieure sur les filières, qui sont inférieures. (V. fig. 4-c.)

Région dorsale un peu plus large que la région céphalique, carrée postérieurement.

Céphalothorax et pattes, brun foncé.

Abdomen jaune d'or, avec 6 bandes transversales brun foncé: l'une antérieure sur la portion qui se projecte sur le céphalothorax, trois à peu prés de la même largeur, deux plus étroites et rapprochées. Ces bandes s'amincissent aux flancs où aboutissen à une bande longitudinale de la même couleur.

Face ventrale, brune avec des lignes et des taches jaunes. (Fig. 4-d.)

Sterne, jaune d'or.

Prémière et deuxième paires de pattes, avec une tache jaune dans l'extrémité du tibial et commencement du metatarse.

Poils, serrés en brosse, couvrent presque la totalité du tibial des pattes à l'exception de la troizième.

Longeur du céphalothorax	0m,009
» de l'abdomen	0m,022
» de la 1ère patte	0m,049
» » 2e »	0m,040
» » 3e »	0m,023
» » 4e »	0m,038

Patrie: Duque de Bragança (intérieur d'Angola.)

M. Pinheiro Bayão.

Podophthalma. Gen. n. Nob. (Pl. II, fig. 1-a)

Caractères genericos.

Olhos, deseguaes, dispostos em quatro ordens de dois olhos: a primeira está collocada no bordo frontral, as outras acham-se sobre a proeminencia da região cephalica. Os olhos frontaes estão collocados na extremidade de dois tuberculos conicos truncados, um pouco inclinados, de modo que os eixos visuaes são totalmente inferiores. Os olhos das duas ordens intermediarias formam um pequeno quadrilatero inscripto n'um outro maior formado pelos das ordens extremas. Os olhos da ultima ordem são grandes e collocados sobre tuberculos voltados lateral e posteriormente. (Est. 2.ª, fig. 1-a.)

Maxillas, divergentes, chanfradas anteriormente, dilatadas na base. Labio hexagonal. (Est. 2ª. fig. 1-b.)

Caractères génériques.

Yeux, inégaux entr'eux, disposés sur quatre rangs de deux yeux: le prémier rang est sur le front, les autres rangs sont disposés sur la convexité de la région céphalique. Les antérieurs sont placés sur des tubercules coniques tronqués, un peu inclinés en bas, de manière que les essieux visuels sont complètement inférieurs. Les yeux des deux rangs intermédiaires forment un petit quadrilatère, inscript dans un autre plus grand formé par les rangs extrêmes. Yeux du dernier rang grands et placés sur des tubercules tournés en dehors et en arrière. (Pl, 2, fig. 1-a.)

Machoires, divergentes, échancrées au bord antérieur, dilatées à la base. Lèvre hexagonal. (Fig. 1-b.)

Podophthalma Bayonianna. Nob. (Pl. II, fig. 1)

Olhos da primeira ordem collocados sobre tuberculos compridos, curvos na extremidade; eixos visuaes dirigidos para baixo: os olhos da segunda ordem são os mais pequenos de todos, e estão mais approximados entre si que os da terceira ordem, que são os immediatos na ordem crescente de tamanho; olhos da quarta ordem maiores que os das outras ordens, collocados sobre tuberculos com os eixos visuaes voltados lateral e posteriormente.

Cephalothorax com a região cephalica proeminente; região dorsal arredondada dos lados e na parte posterior.

Abdomen, conico, alongado, um pouco levantado anteriormente sobre o cephalothorax; apparelho setifero terminal.

Patas, muito compridas, cobertas de pellos compridos, delgados e espinhos articulados.

Côr geral, pardo avermelhado: cephalo-

Yeux du premier rang placés sur des tubercules allongés et courbés à l'extremité: essieux visuels dirigés en bas: les yeux du second rang sont les plus petits de tous, et plus rapprochés que ceux du troisième, qui sont les immédiats dans l'ordre croissante de grandeur; yeux du quatrième rang, plus grands que ceux des autres rangs, placés sur des tubércules à éssieux visuels dirigés en dehors et en arrière.

Céphalothorax avec la région céphalique élevée en bosse; région dorsale arrondie aux cotés et en arrière.

Abdomen conique allongé, un peu élevé sur le céphalothorax: filières terminales.

Pattes, assez longues, couvertes par des poils longs et minces: parmi ces poils il y en a qui sont épineux longs et articulés.

Couleur générale brun rougeâtre: cepha-

thorax e abdomen cobertos de pellos bastos e curtos: alguns pellos compridos rodeiam os olhos da ordem posterior.

Dorso do abdomen, com uma faxa central e longitudinal escura: duas faxas claras aos lados d'esta; nos flancos duas faxas escuras recortadas em dentes de serra dos lados que tocam as faxas claras. Duas manchas redondas pretas na parte anterior do abdomen. Face ventral com uma pintura analoga.

Patas escuras com alguns anneis mais claros.

Seis individuos femeas possue o Museu de Lisboa; dois vieram do districto Duque de Bragança, enviados pelo sr. Bayão, os restantes foram colligidos pelo sr. José d'Anchieta em Rio Quilo.

Comprimento do cephalothorax	$0^m,007$
» do abdomen	$0^m,012$
» da 1.ª pata	$0^m,041$
» » 2.ª »	$0^m,039$
» » 3.ª »	$0^m,030$
» » 4.ª »	$0^m,041$

Não demos a conhecer este genero na época em que o recebemos do Duque de Bragança (1864), porque o exemplar vinha em muito mau estado, apenas podia observar-se a notavel disposição dos olhos, o resto não era possivel ser estudado, pois o exemplar estava secco e vinha cravado juntamente com alguns insectos. Ficámos esperando a acquisição de mais exemplares que chegaram ultimamente em dezembro de 1865. No entanto podemos apresentar uma testemunha respeitavel para mostrar que já conheciamos este genero em 1864: o sr. James Yates Johnson, passando por Lisboa n'esta época viu o arachnidio e o desenho da disposição dos olhos, desenho que se acha reproduzido na est. 2.ª, fig. 1-a.

lothorax et abdomen couverts de poils en velours: quelques poils longs autour des yeux du dernier rang.

Dos de l'abdomen avac une bande longitudinale brune; deux bandes blanches aux cotés de cette bande, deux bandes brunes dentelées aux flancs. Face ventrale avec une peinture semblable. Deux taches noires à la partie antérieure de l'abdomen.

Pattes brunes avec quelques anneaux plus clairs.

Six femelles possède le Musée de Lisbonne; deux envoyées par M. Pinheiro Bayão, du Duque de Bragança; les autres ont été apportées par M. José d'Anchieta, qui les a colligées á Rio Quilo.

Longeur du cephalothorax	$0^m,007$
» de l'abdomen	$0^m,012$
» de la 1ère patte	$0^m,041$
» » 2e »	$0^m,039$
» » 3e »	$0^m,030$
» » 4e »	$0^m,041$

Genus **Deinopis**. Mac Leay.

1 Deinopis Anchietae. Nob. (Pl. II, fig. 2)

Olhos excessivamente deseguaes; os lateraes da primeira ordem collocados sobre tuberculos com os eixos visuaes voltados para baixo; os intermediarios muito proximos, muito pequenos e collocados sobre uma eminencia. Olhos da segunda ordem immensamente grandes (o seu diametro mede proximamente $^1/_3$ da largura da fronte). Olhos da terceira ordem muito affastados dos frontaes, collocados na base e aos lados da parte elevada e saliente da região cephalica. (Est. 2.ª, fig. 2-a-b-c.)

Cephalothorax com a região cephalica muito elevada e saliente anteriormente, prolongando-se em uma peça polygonal chanfrada na parte anterior, formando dois lobulos triangulares franjados nos bordos: estes prolongamentos cobrem os olhos frontaes, de modo que não podem ser vistos quando se observa o arachnidio pela parte superior. O resto do cephalothorax é proximamente elyptico, convexo.

Abdomen conico, com dois tuberculos verticaes no terço anterior do seu comprimento; dois pequenos tuberculos no extremo posterior; apparelho setifero inferior.

Patas decrescendo successivamente de grandeza, da primeira á quarta. Femural do primeiro par com o bordo interno dilatado na base e franjado de pellos: os dois bordos no primeiro par e o bordo externo nos outros pares de patas, apresentam espinhos moveis, curtos, espaçados, acompanhados de pinceis de pellos.

Corpo coberto de pellos espinhosos curtos.

Côr geral, castanho claro: uma mancha preta triangular na parte anterior do abdomen, com o vertice voltado para a frente e os angulos da base sobre os tuberculos do dorso: uma mancha em losango no meio

Yeux excessivement inégaux entr'eux; les latéraux du premier rang placés sur des tubercules, avec les essieux visuels tournés en bas et en dehors; les intermédiaires très petits, rapprochés et placés sur une élévation. Yeux du second rang demésurement grands (leurs diametres sont à peu prés égaux au tiers de la largeur du front), placés à la partie supérieure du front. Yeux du troisième rang trés éloignés des fronteaux, placés aux côtés et à la base de la région céphalique. (Pl. 2, fig. 2-a-b-c.)

Céphalothorax avec la région céphalique très élévée et saillante à la partie antérieure, se prolongeant dans une sorte de capuchon polygonal, échancré au bord antérieur et présentant deux lobules triangulaires bordés de poils: ces lobules couvrent les yeux frontaux, de manière qu'on ne peut pas les appercevoir quand'on regarde l'araneïde par dessus. La région dorsale est bombée et arrondie.

Abdomen, conique, avec deux tubercules verticaux au tiers antérieur: deux petits tubèrcules à l'extrémité postérieure; filières inférieures.

Les pattes diminuent successivement de grandeur de la première à la quatrième. Le fémoral de la première paire a le bord interne dilaté et bordé de poils: les deux bords dans la première paire et le bord externe dans les autres paires de pattes, présentent cá et lá des épines articulées, courtes, entourées de poils à la base. Corps couverts de poils épineux très courts.

Teinte générale, brun jaunâtre: une tache triangulaire noire à la partie antérieure de l'abdomen, avec le vertice tourné en avant et les angles de la base sur les tubercules du dos: Une tache en losange au milieu de

d'estes tuberculos, seguida por traços crusados que se continuam até o extremo do abdomen. Face ventral e flancos manchados irregularmente de escuro.

Comprimento do cephalotorax	$0^m,007$
» do abdomen	$0^m,013$
» da 1.ª pata	$0^m,040$
» » 2.ª »	$0^m,039$
» » 3.ª »	$0^m,026$
» » 4.ª »	$0^m,025$

Patria: Rio Quilo (Angola, Africa occidental.)

Offerecido pelo sr. José d'Anchieta.

ces tubercules; cette tache est suivie par différents traits croisés qui se continuent jusqu'à l'extrémité de l'abdomen. Face ventrale et flancs tachés irréguliairèment de noir.

Longeur du céphalothorax	$0^m,007$
» de l'abdomen	$0^m,013$
» de la 1ère patte	$0^m,040$
» » 2e »	$0^m,039$
» » 3e »	$0^m,026$
» » 4e »	$0^m,025$

Patrie: Rio Quilo (Angole, Afrique occidentale.)

M. J. d'Anchieta.

2 Deinopis Bubo. Nob. (Pl. II, fig. 3)

Olhos da primeira linha, proximamente eguaes e a eguaes distancias: os lateraes collocados sobre tuberculos com eixos visuaes completamente inferiores; os intermediarios estão collocados sobre uma eminencia alongada transversalmente. Olhos da segunda linha muito grandes, pretos, cercados de pellos brancos. Proeminencia anterior do cephalothorax pouco avançada, terminada por dois prolongamentos triangulares, estreitos e franjados de pellos. Estes prolongamentos collocados sobre um par de olhos frontaes muito grandes, dão á fronte a apparencia d'uma cabeça de Bufo (Bubo), d'onde tiramos o nome especifico. (V. est. 2.ª, fig. 3-a) Olhos dorsaes affastados dos frontaes e collocados proximamente a $^1/_3$ da parte anterior da região cephalica.

Esta região termina-se posteriormente em angulo agudo, e prolonga-se muito sobre a região dorsal, que é arredondada nos bordos latero-anteriores, em linha recta aos lados, e mais estreita na extremidade posterior que é cortada a angulo recto. (Est. 2.ª, fig. 3-b.)

Yeux du premier rang à peu près egaux et à égales distances entr'eux: les latéraux placés sur des tubercules, à éssieux visuels tournés en dehors et en bas; les intermédiaires sur une éminence allongée transversalement. Yeux du deuxième rang très grands, noirs, bordés de poils blancs. Prolongement antérieur de la région céphalique constituée par deux pointes triangulaires bordées de poils, dirigées en avant et en haut, placées sur le front et au dessus des yeux du deuxième rang. Ces pointes, semblables à des aigrettes, placées au dessus d'une paire d'yeux très grands, donnent au front l'apparence d'une tête de Duc (Bubo), d'où nous avons tiré le nom spécifique. (Pl. 2.e, fig. 3-a.)

Yeux dorsaux eloignés des frontaux; placés à peu près au tiers antérieur de la région céphalique. Cette région se termine postérieurement en angle aigu, et se prolonge assez sur la région dorsale, qui est arrondie aux bords latero-antérieurs, presque en ligne droite aux cottés, et plus étroite à l'extremité, qui est coupée carrément. (Pl. 2, fig. 3-b.)

Abdomen proximamente cylindrico, da mesma largura do cephalothorax: a parte anterior não se projecta sobre este.

Côr geral, cinzento escuro. Cephalothorax orlado de branco nos lados; região cephalica tambem orlada de branco.

Patas excessivamente compridas, principalmente as do primeiro par.

Comprimento do cephalothorax	$0^m,007$
» do abdomen	$0^m,012$
» da 1.ª pata	$0^m,080$
» » 2.ª »	$0^m,056$
» » 3.ª »	$0^m,040$
» » 4.ª »	$0^m,039$

Patria: Rio Quilo (Africa occidental.)
Sr. Anchieta.

Abdomen à peu près cylindrique, de la même largeur du céphalothorax; la partie antérieure ne se projecte pas sur celui-ci.

Teinte générale gris noirâtre. Céphalothorax bordé de blanc aux cottés: région céphalique bordée de blanc.

Pattes excessivement longues, surtout celles de la première paire.

Longeur du céphalothorax	$0^m,007$
» de l'abdomen	$0^m,012$
» de la 1ère patte	$0^m,080$
» » 2e »	$0^m,056$
» » 3e »	$0^m,040$
» » 4e »	$0^m,039$

Patrie: Rio Quilo (Afrique occidentale.)
M. Anchieta.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

ESTAMPA I

Fig. 1. *Atyaephyra Rosiana*. Nob. amplificada 3 vezes em diametro.
» 1-a. Rostro mais amplificado.
» 1-b, 1-c. 2.ª e 1.ª patas maxillas.
» 1-d, 1-e. 1.ª e 2.ª patas thoracicas.
» 1-f, 1-g. Mão da *Atya scabra* (amplificada) aberta, e na posição natural.
» 2. *Lambrus setubalensis*. Nob. amplificado 2 vezes em diametro.
» 2-a. Carapaça vista de perfil.
» 3. *Actaea angolensis*. Nob. tamanho natural.
» 3-a. Porção anterior da carapaça, vista pela parte inferior, para mostrar a junção dos bordos latero-anteriores com o quadro bocal.
» 3-b. Mão amplificada, vista pela parte externa.

ESTAMPA II

Fig. 1. *Podophthalma Bajoniana*. Nob. foem. ad. tamanho natural.
» 1-a. Região cephalica e olhos.
» 1-b. Labio e maxillas.
» 2. *Deinopis Anchietae*. Nob. foem. ad. tamanho natural.
» 2-a, 2-b, 2-c. Região cephalica e olhos, de frente, pela parte superior e de perfil (amplificado).
» 2-d. Apparelho bocal.
» 3. *Deinopis bubo*. Nob. masc. ad. tamanho natural.
» 3-a. Fronte e olhos (amplificado).
» 3-b. Cephalothorax e olhos dorsaes, idem.
» 4. *Nephila Bragantina*. Nob. foem. ad. tamanho natural.
» 4-a. Fronte e olhos (amplificado).
» 4-b. Labio, maxillas e palpos, idem.
» 4-c Cephalothorax e abdomen de perfil.
» 4-d. Face ventral do abdomen.
» 5. *Paraplectana Anchietae*. Nob. foem. ad. tamanho natural.
» 6. *Paraplectana Cabindae*. Nob. vista pela parte superior e de frente, idem.
» 7. *Trogulus* esp. n.? *tricarinatus? nepaeformis?* amplificado 2 vezes em diametro.
» 7-a, 7-b, 7-c, 7-d. Extremidade do metatarso e tarso da 1.ª, 2.ª, 3.ª e 4.ª patas.

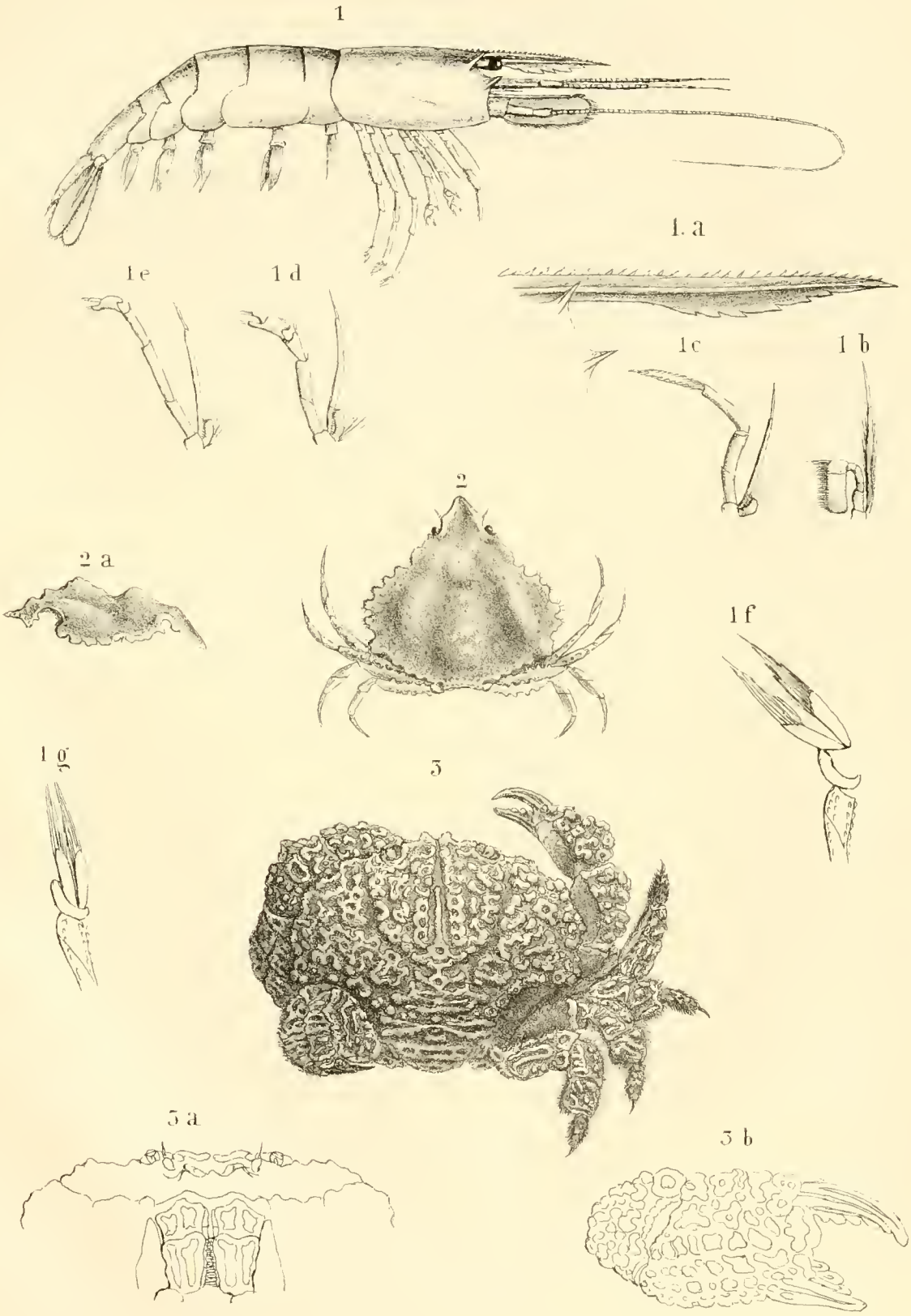
EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. *Atyaephyra Rosiana*. Nob. 3 fois en diamètre.
» 1-a. Le rostre.
» 1-b, 1-c. 2e et 1e pattes machoires.
» 1-d, 1-e. 1e et 2e pattes thoraciques.
» 1-f, 1-g. Mains de l'*Atya scabra*, dans la position normale, et ouverte.
» 2. *Lambrus setubalensis*, 2 fois en diamètre.
» 2-a. La carapace vue de profil.
» 3. *Actaea angolensis*. Nob. grandeur naturelle.
» 3-a. La partie antérieure de la carapace, vue en dessous, pour montrer la jonction des bords latero-antérieurs avec le cadre buccal.
» 3-b. Main vue de front.

PLANCHE II

Fig. 1. *Podophthalma Bajoniana*. Nob. grandeur naturelle.
» 1-a. Région céphalique et yeux.
» 1-b. Machoires et lèvre.
» 2. *Deinopis Anchietae*. Nob. foem. ad. grandeur naturelle.
» 2-a, 2-b, 2-c. Région céphalique et yeux vus de front, par dessus et de profil.
» 2-d. Apareil buccal.
» 3. *Deinopis bubo*. Nob. masc. ad. grandeur naturelle.
» 3-a. Front et yeux frontaux.
» 3-b. Céphalothorax et yeux dorsaux.
» 4. *Nephila Bragantina*. Nob. foem. ad. grandeur naturelle.
» 4-a. Front et yeux.
» 4-b. La bouche.
» 4-c. Céphalothorax et abdomen de profil.
» 4-d. Face ventrale de l'abdomen.
» 5. *Paraplectana Anchietae*. Nob. foem. ad. grandeur naturelle.
» 6. *Paraplectana Cabindae*. Nob. foem. ad. grandeur naturelle.
» 7. *Trogulus* esp. n.? *nepaeformis? tricarinatus?* double de grandeur.
» 7-a, 7-b, 7-c, 7-d. Extremité du metatarse et tarse des 1e, 2e, 3e et 4e pattes.



F. Capello des. do nat. e lith.

Lith. Vasques & C.ª Rua do Chiado N.º 61 LISBOA

1

1a

2 b

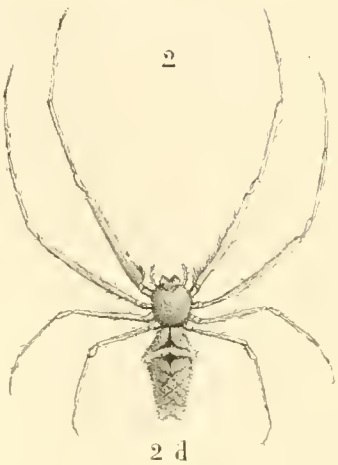
2 a

2 c

6 a

5

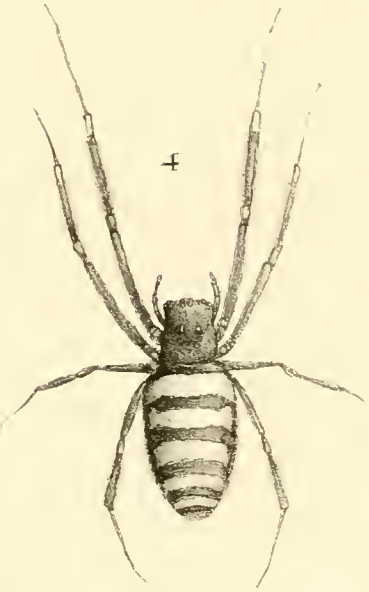
6


2

1 b

4 c

5 b


4

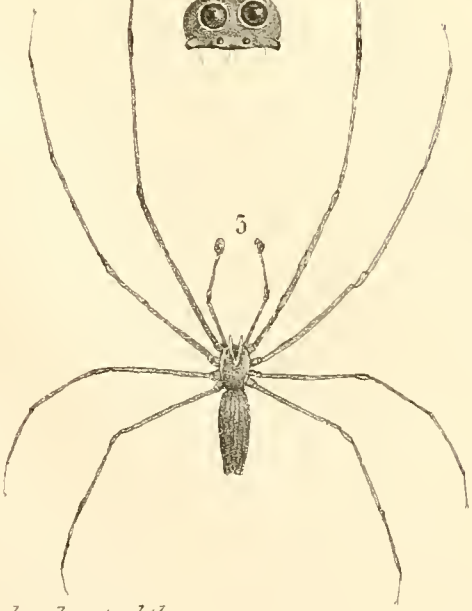
2 d

4 b

4 d

4 a

3 a


3

7

7b 7a

7d 7c

P. Capello des. do nat. e lith.

Lith. de Vasques & C.ª Rua do Chiado N.º 61 - LISBOA

INDICE

DA I PARTE, TOMO IV DA NOVA SERIE,

CLASSE DE SCIENCIAS MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

Molluscorum terrestrium, fluvialium, lacustrium insularium Maderensium — auctore Barone de Castello de Paiva.

Noticia ácerca dos caractéres e affinidades naturaes de um novo genero de mammiferos d'Africa occidental, por José Vicente Barboza du Bocage.

Apontamentos ácerca das ectocardias, pelo dr. Pedro Francisco da Costa Alvarenga.

Nota sobre a ovariotomia, por Antonio Maria Barbosa.

Memoria sobre as injecções sub-cutaneas, pelo dr. Carlos May Figueira.

O pneumogastrico, os antimoniaes e a pneumonia, por José Thomaz de Sousa Martins.

Descripção de algumas especies novas ou pouco conhecidas de crustaceos e arachnidios de Portugal e possessões portuguezas do ultramar, por Felix de Brito Capello.

---

3 2044 093 250 751